KNAUF građevinska fizika | 05/2022

# Knauf zaštita od požara 2022.

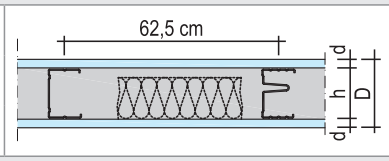
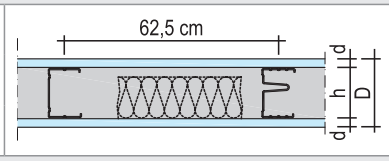
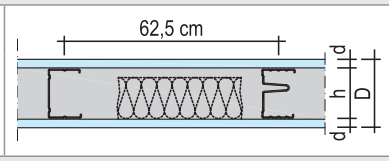
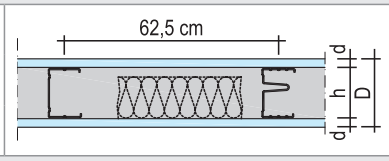
## Pregled sistema

# PP PREGRADNI ZIDOVI SA METALNOM POTKONSTRUKCIJOM I OBLOGOM OD KNAUF PLOČA

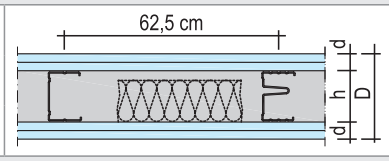
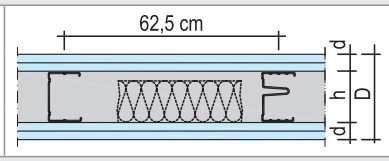
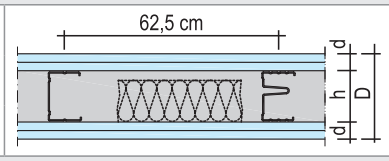
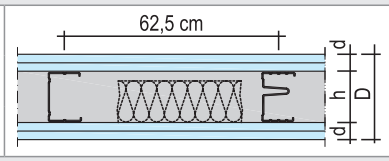
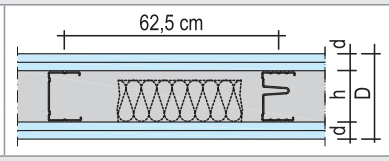
**Maximalno dozvoljene visine zidova – pogledati tehnički list W11.rs**

| KNAUF zidovi sa metalnom podkonstrukcijom od UW/CW profila u svemu prema SRPS U.N2.011. i SRPS U.N2.012. | Prema SRPS U.J1.090 i SRPS U.J1.070 i Pravilnik 24/90 Prema SRPS EN 1364-1 i SRPS EN 1363-1 i SRPS EN 13501-2 | Tehnički podaci – mere | | | | Izolacioni sloj | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Širina zida D mm | Profili CW/MW h mm | Obloga Debljina D mm | Obloga Vrsta/Tip Knauf ploče | | | |

## W111 – jednostruka metalna potkonstrukcija – obostrano jednoslojna obloga

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W111 |  | EI 30 | 75 | 50 | 12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-5820/18-OPŽ IMS | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-140/18 |
| | | | 100 | 75 | | | | | |
| | | | 125 | 100 | | | | | |
| W111 |  | EI 30 | 75 | 50 | 12,5 | Ploča tipa: A | bez ili sa | Ispitivanje LTM br. I-4128&17/1 prema EN 1363/1 i EN 1364-1 | Klasifikacija LTM br. R-4128/17-1 prema SRPS EN 13501-2 |
| | | | 100 | 75 | | | | | |
| | | | 125 | 100 | | | | | |
| W111 |  | EI 45 | 75 | 50 | 12,5 | Ploče tipa: GM-FH1IR DRYSTAR | bez ili sa | | Klasifikacija br. 2015-Efectis-R001555 |
| | | | 100 | 75 | | | | | |
| | | | 125 | 100 | | | | | |
| W111 |  | EI 60 | 80 | 50 | 15,0 | Ploče tipa: DF | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GTF-8107//22-OPŽ | Sertifikat IMS br. 04-003-IMS-000/22 |
| | | | 105 | 75 | | | | | |
| | | | 130 | 100 | | | | | |

## W112 – jednostruka metalna potkonstrukcija – obostrano dvoslojna obloga

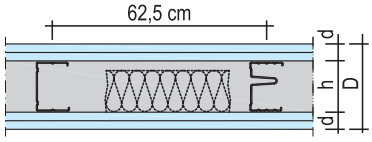
| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W112 |  | EI 60 | 100 | 50 | 2x12,5 | Ploča tipa: A | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-5895/18-OPŽ | Sertifikat IMS br. 04-003-IMS-176/18 |
| | | | 125 | 75 | | | | | |
| | | | 150 | 100 | | | | | |
| W112 |  | EI 60 | 100 | 50 | 2x12,5 | Ploča tipa: D SONIC | bez ili sa | Ispitivanje LTM br. I-4217/18-1 | Klasifikacija LTM br. R-4217/18-1 |
| | | | 125 | 75 | | | | | |
| | | | 150 | 100 | | | | | |
| W112 |  | EI 90 | 100 | 50 | 1xA 12,5 + 1xDF 12,5 | Ploče tipa: A + DF | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GTF-7969/22-OPŽ | Sertifikat IMS br. 04-003-IMS-042/22 |
| | | | 125 | 75 | | | | | |
| | | | 150 | 100 | | | | | |
| W112 |  | EI 90 | 100 | 50 | 2x12,5 | Ploče tipa: GM-FH1IR DRYSTAR | bez ili sa | | Klsifikacija IBS br. 315072904 |
| | | | 125 | 75 | | | | | |
| | | | 150 | 100 | | | | | |
| W112 |  | EI 120 | 100 | 50 | 2x12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT- 5951/18-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-174/18 |
| | | | 125 | 75 | | | | | |
| | | | 150 | 100 | | | | | |

# PP PREGRADNI ZIDOVI SA METALNOM POTKONSTRUKCIJOM I OBLOGOM OD KNAUF PLOČA

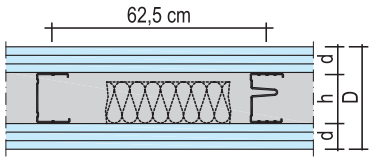
**Maximalno dozvoljene visine zidova – pogledati tehnički list W11.rs**

| KNAUF zidovi sa metalnom podkonstrukcijom od UW/CW profila u svemu prema SRPS U.N2.011. i SRPS U.N2.012. | Prema SRPS U.J1.090 i SRPS U.J1.070 i Pravilnik 24/90 Prema SRPS EN 1364-1 i SRPS EN 1363-1 i SRPS EN 13501-2 | Tehnički podaci – mere | | | | Izolacioni sloj | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Širina zida D mm | Profili CW/MW h mm | Obloga Debljina D mm | Obloga Vrsta/Tip Knauf ploče | | | |

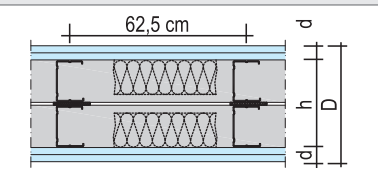
### W112 – jednostruka metalna potkonstrukcija – obostrano dvoslojna obloga

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W112 |  | EI 180 | 100 | 50 | 2x15,0 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-7035/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-205/20 |
| | | | 125 | 75 | | | | | |
| | | | 150 | 100 | | | | | |

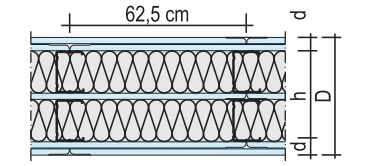
### W113 – jednostruka metalna potkonstrukcija – obostrano troslojna obloga W113

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W113 |  | EI 180 | 125 | 50 | 3x12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-7121/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-028/21 |
| | | | 150 | 75 | | | | | |
| | | | 175 | 100 | | | | | |

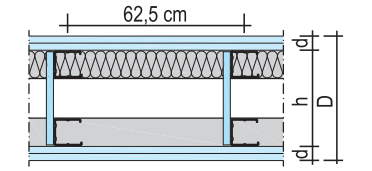
### W115 – dvostruka metalna potkonstrukcija – obostrano dvoslojna obloga

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W115 |  | EI 120 | 155 | 50 | 2x12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GTF-8112/22-OPŽ | Sertifikat IMS br. 04-003-IMS-000/22 |
| | | | 205 | 75 | | | | | |
| | | | 255 | 100 | | | | | |

### W115W – dvostruka metalna potkonstrukcija – obostrano dvoslojna obloga – 5 ploča

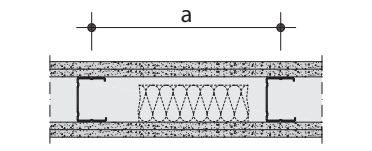
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W115W |  | EI 120 | 165 | 50 | 2xDF 12,5 + 1xDF 12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-7230/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-030/21 |
| | | | 215 | 75 | | | | | |
| | | | 265 | 100 | | | | | |

### W116 – dvostruka metalna potkonstrukcija spregnuta trakama od GK poča – obostrano dvoslojna obloga W116

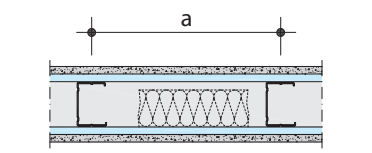
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W116 |  | EI 120 | ≥155 | 50 | 2x12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-7015/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-204/20 |
| | | | ≥205 | 75 | | | | | |
| | | | ≥255 | 100 | | | | | |

## AQUAPANEL INDOOR

### W382 – jednostruka metalna potkonstrukcija – obostrano dvoslojna obloga od Aquapanel INDOOR ploča

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W382 |  | EI 120 | 100 | 50 | 2x12,5 INDOOR | Aquapanel Indoor cementna ploča | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-7239/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-030/21 |
| | | | 125 | 75 | | | | | |
| | | | 150 | 100 | | | | | |

### W384.RS – jednostruka metalna potkonstrukcija – obostrano dvoslojna obloga od 1 x Aquapanel INDOOR ploča + 1 x DF 12,5

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W384.rs |  | EI 120 | 100 | 50 | 1x12,5 AQP INDOOR + 1x DF 12,5 | Aquapanel Indoor cementna ploča + DF | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-7234/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-026/21 |
| | | | 125 | 75 | | | | | |
| | | | 150 | 100 | | | | | |

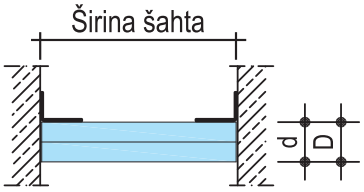
Napomena: Svi sistemi su ispitani bez izolacionog sloja. Moguće je dodati izolacioni sloj mineralne vune prema SRPS EN 13162 i koeficijentom uzdužnog strujanja vazduha r ≥ 5 kPa x s/m² prema SRPS EN 29053, klase reakcije na požar A1.

# PP PREGRADE ZA ŠAHTOVE SA METALNOM POTKONSTRUKCIJOM I OBLOGOM OD GIPSANIH PLOČA

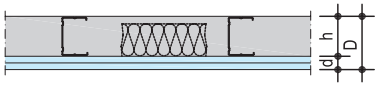
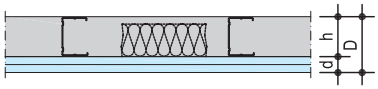
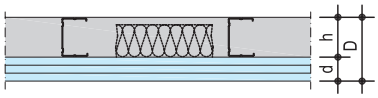
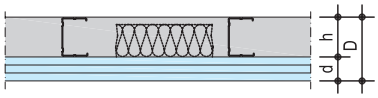
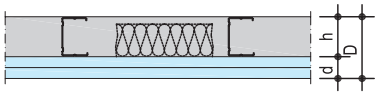
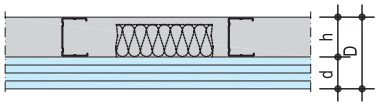
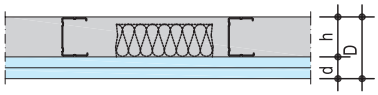
**Maximalno dozvoljene visine zidova – pogledati tehnički list W62.rs**

| KNAUF pregrade za ŠAHTOVE sa metalnom podkonstrukcijom od „L“ ili UW/CW profila u svemu prema SRPS U.N2.011. i SRPS U.N2.012. | Prema SRPS U.J1.090 i SRPS U.J1.070 i Pravilnik 24/90 Prema SRPS EN 1364-1 i SRPS EN 1363-1 i SRPS EN 13501-2 | Tehnički podaci – mere | | | | Izolacioni sloj | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Širina zida D mm | Profili CW/MW h mm | Obloga Debljina D mm | Obloga Vrsta/Tip Knauf ploče | | | |

## W628 – tip A

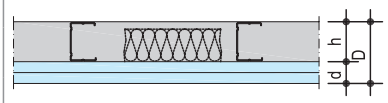
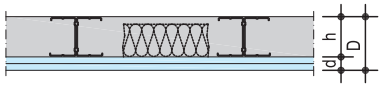
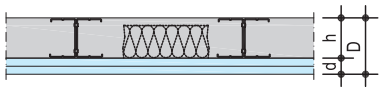
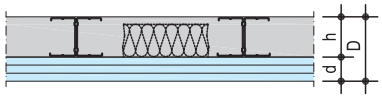
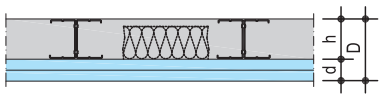
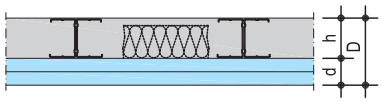
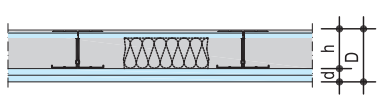
| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W628 tip A |  | EI 120 | 50 | L35x70x0,7 | 2x25 | Ploča tipa: DF masivna protivpožarna ploča | bez | Ispitivanje IMS br. GFT-7104/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-027/21 |
| | | | | 50 | | | | | |
| | | | | 75 | | | | | |
| | | | | 100 | | | | | |

## W628 – tip B

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| W628 tip B |  | EI 30 | 75 | 50 | 2x12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-6593/19-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-023/20 |
| | | | 100 | 75 | | | | | |
| | | | 125 | 100 | | | | | |
| W628 tip B |  | EI 60 | 80 | 50 | 2x15,0 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-6819/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-162/21 |
| | | | 105 | 75 | | | | | |
| | | | 130 | 100 | | | | | |
| W628 tip B |  | EI 90 | 95 | 50 | 3x15,0 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-6754/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-082/20 |
| | | | 120 | 75 | | | | | |
| | | | 145 | 100 | | | | | |
| W628 tip B |  | EI 90 | 95 | 50 | 3x15,0 DRYSTAR | Ploče tipa: GM-FH1IR DRYSTAR | bez ili sa | Istitivanje AUSTRIJA Magistrat grada Beča | Klasifikacija prema SRPS EN 13501-2 |
| | | | 120 | 75 | | | | | |
| | | | 145 | 100 | | | | | |
| W628 tip B |  | EI 90 | 90 | 50 | 2x20,0 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-6838/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-181/20 |
| | | | 115 | 75 | | | | | |
| | | | 140 | 100 | | | | | |
| W628 tip B |  | EI 120 | 105 | 50 | 2x15,0 + 2x12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GFT-7202/20-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-003-IMS-162/20 |
| | | | 130 | 75 | | | | | |
| | | | 155 | 100 | | | | | |
| W628 tip B |  | EI 120 | 100 | 50 | 2x25,00 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | bez ili sa | Ispitivanje IMS br. GTF-8117/22-OPŽ | Sertifikat IMS br. 04-003-IMS-000/22 |
| | | | 125 | 75 | | | | | |
| | | | 150 | 100 | | | | | |

# PP PREGRADE ZA ŠAHTOVE SA METALNOM POTKONSTRUKCIJOM I OBLOGOM OD GIPSANIH PLOČA

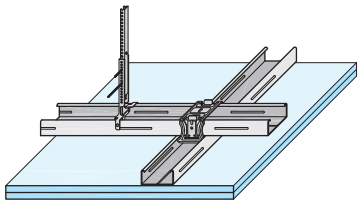
**Maximalno dozvoljene visine zidova – pogledati tehnički list W62.rs**

| KNAUF pregrade za ŠAHTOVE sa metalnom podkonstrukcijom od „L“ ili UW/CW profila u svemu prema SRPS U.N2.011. i SRPS U.N2.012. | Prema SRPS U.J1.090 i SRPS U.J1.070 i Pravilnik 24/90 Prema SRPS EN 1364-1 i SRPS EN 1363-1 i SRPS EN 13501-2 | Tehnički podaci – mere | | | | Izolacioni sloj | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Širina pregrade za šahtove D mm | Profili CW/MW h mm | Obloga Debljina D mm | Obloga Vrsta/Tip Knauf ploče | | | |
| **K251 – FIREBOARD** | | | | | | | | |
| **K251**  | **EI 120** | 100 | 50 | 2x25,00 | **Ploče tipa: GM-F Fireboard ploča A1** | **bez ili sa** | Ispitivanje IMS br. GTF-8114/22-OPŽ | Sertifikat IMS br. 04-003-IMS-000/22 |
| | | 125 | 75 | | | | | |
| | | 150 | 100 | | | | | |
| **W629 EI 30** | | | | | | | | |
| **W629**  | **EI 30 (i↔o)** | 75 | 50 | 2x12,5 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant** | **bez ili sa** | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 |
| | | 100 | 75 | | | | | |
| | | 125 | 100 | | | | | |
| **W629 EI 60** | | | | | | | | |
| **W629**  | **EI 60 (i↔o)** | 80 | 50 | 2x15 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant** | **bez ili sa** | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 |
| | | 105 | 75 | | | | | |
| | | 130 | 100 | | | | | |
| **W629 EI 90** | | | | | | | | |
| **W629**  | **EI 90 (i↔o)** | 95 | 50 | 3x15 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant** | **bez ili sa** | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 |
| | | 120 | 75 | | | | | |
| | | 145 | 100 | | | | | |
| **W629 EI 90** | | | | | | | | |
| **W629**  | **EI 90 (i↔o)** | 95 | 50 | 2x20 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant** | **bez ili sa** | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 |
| | | 120 | 75 | | | | | |
| | | 145 | 100 | | | | | |
| **W629 EI 90** | | | | | | | | |
| **W629**  | **EI 90 (i↔o)** | 100 | 50 | 2x25 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant** | **bez ili sa** | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 |
| | | 125 | 75 | | | | | |
| | | 150 | 100 | | | | | |
| **W635 EI 90** | | | | | | | | |
| **W635**  | **EI 90 (i↔o)** | 100 | 50 | 2x15 + 1x12,5 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant** | **bez ili sa** | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 | Klasifikacioni izveštaj IBS / Austrija KB W62_at Knauf Zidovi šahta Nr_14032017 |
| | | 125 | 75 | | | | | |
| | | 150 | 100 | | | | | |

Napomena: Svi sistemi su ispitani bez izolacionog sloja. Moguće je dodati izolacioni sloj mineralne vune prema SRPS EN 13162 i koeficijentom uzdužnog strujanja vazduha r ≥ 5 kPa x s/m$^2$ prema SRPS EN 29053, klase reakcije na požar A1.

| KNAUF protivpožarna obloga spuštenih plafona ispitanih prema SRPS EN 1364-2 | Klasifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema SRPS EN 13501-2 | Protivpožarna obloga spuštenih plafona – Obloga od gipsanih ploča prema SRPS EN 520 i Fireboard gipsanih ploča ojačanih vlaknima prema SRPS EN 15283-1 | Izolacioni sloj | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|

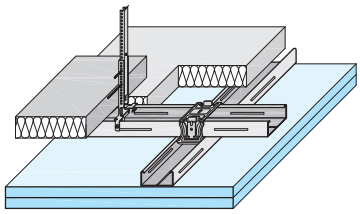
**D112 – Spušteni plafon sa metalnom potkonstrukcijom od nosećih i montažnih CD 60/27/0,6 mm profila, (a←b) požarna otpornost sa donje strane**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D112 |  | EI 30 | Osovinski razmak montažnih profila max. 400 mm | 2x12,5 | Ploča tipa: A | * bez ili sa | Izveštaj o ispitivanju LTM-I-4127/17-1 | Klasifikacioni izveštaj LTM-R-4127/17-1 |
| | | | | 1x15,0 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant/DryStar | * 1 | Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A | |
| | | | | 2x12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/ Silentbooard/DFH2IR-Diamant/DryStar | * bez ili sa | | |
| | | | | 1x25,0 | Ploče tipa: masivna DF/DFH2 | * bez ili sa | | |
| | | EI 60 | | 2x15,00 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant/DryStar | * bez ili sa | | |
| | | EI 90 | | 3x15,0 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant/DryStar | * bez ili sa | | |
| | | | | 2x20 | Ploče tipa: masivna DF/DFH2 | * bez ili sa | | |
| | | EI 120 | | 2x12,5 + 2x15,0 | Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant | * bez ili sa | Izveštaj o ispitivanju LTM-I-4078-1 | IZVEŠTAJ O RAZREDBI LTM br. R-4078/16-1-REV 1 01.09.2026. |

* 1 – Mineralna vuna klase reakcije na požar A1 prema SRPS EN 13162, 40 mm i 40 kg/m$^3$, celom površinom između nosećih CD profila + 150 mm širine preko nosećih profila
* Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

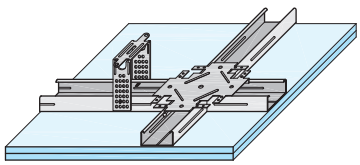
| KNAUF protivpožarna obloga spuštenih plafona ispitanih prema SRPS EN 1364-2 | Klasifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema SRPS EN 13501-2 | Protivpožarna obloga spuštenih plafona – Obloga od gipsanih ploča prema SRPS EN 520 i Fireboard gipsanih ploča ojačanih vlaknima prema SRPS EN 15283-1 | Izolacioni sloj | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|

**D112 – Spušteni plafon sa metalnom potkonstrukcijom od nosećih i montažnih CD 60/27 mm profila, (a←b) požarna otpornost sa donje strane + požarna otpornost sa gornje strane (a→b)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D112 |  | EI 30 | Potkonstrukcija od nosećih i montažnih CD 60/27 mm, maximalan razmak montažnih profila 400 mm | 1x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant/DryStar** | * 1 | **Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A** |
| | | | | 2x12,5 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ Silentbooard/DFH2IR-Diamant/DryStar** | * bez ili sa | |
| | | | | 1x25,0 | **Ploče tipa: masivna DF/DFH2** | * bez ili sa | |
| | | EI 60 | | 2x15,00 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant/DryStar** | * 1 | |
| | | EI 90 | | 3x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant/DryStar** | | |
| | | | | 2x20 | **Ploče tipa: masivna DF/DFH2** | | |

* 1 – Mineralna vuna klase reakcije na požar A1 prema SRPS EN 13162, 40 mm i 40 kg/m$^3$, celom površinom između nosećih CD profila + 150 mm širine preko nosećih profila
* Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

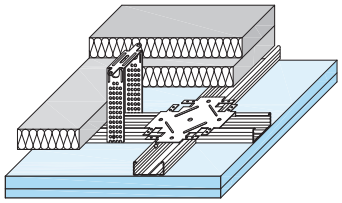
**D113 – Spušteni plafon sa metalnom potkonstrukcijom od nosećeih i montažnih CD 60/27/0,6 mm profila U NIVOU, (a←b) požarna otpornost sa donje strane**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D113 |  | EI 30 | Potkonstrukcija od nosećih i montažnih CD 60/27 mm, maximalan razmak montažnih profila 400 mm | 2x12,5 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ Silentbooard/DFH2IR-Diamant** | * 1 | **Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A** |
| | | | | 1x25 | **Ploče tipa: masivna DF/DFH2** | | |
| | | EI 60 | | 2x15 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant** | | |
| | | EI 90 | | 3x15 | **Ploče tipa: DF/DFH2/** | | |
| | | | | 2x20 | **Ploče tipa: masivna DF/DFH2** | | |

* 1 – Mineralna vuna klase reakcije na požar A1 prema SRPS EN 13162, 40 mm i 40 kg/m$^3$, celom površinom između nosećih CD profila + 150 mm širine preko nosećih profila
* Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

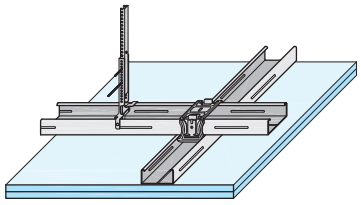
| KNAUF protivpožarna obloga spuštenih plafona ispitanih prema SRPS EN 1364-2 | Klasifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema SRPS EN 13501-2 | Protivpožarna obloga spuštenih plafona – Obloga od gipsanih ploča prema SRPS EN 520 i Fireboard gipsanih ploča ojačanih vlaknima prema SRPS EN 15283-1 | Izolacioni sloj | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|

**D113 – Spušteni plafon sa metalnom potkonstrukcijom od nosećih i montažnih CD 60/27/0,6 mm profila U NIVOU, (a←b) požarna otpornost sa donje strane + požarna otpornost sa gornje strane (a→b)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D113 |  | EI 30 | Potkonstrukcija od nosećih i montažnih CD 60/27 mm, maximalan razmak montažnih profila 400 mm | 1x25 | **Ploče tipa: masivna DF/DFH2** | * bez ili sa | **Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A** |
| | | | | 2x12,5 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant/DryStar** | | |

*Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

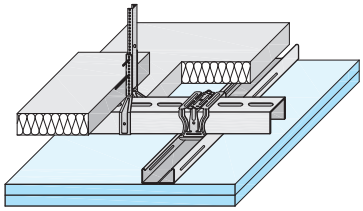
**D116 – Spušteni plafon sa metalnom potkonstrukcijom od nosećih UA 50/40/2 mm profila + montažnih CD 60/27/0,6 mm mm profila – povećanog raspona visilica, (a←b) požarna otpornost sa donje strane**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D116 |  | EI 30 | Potkonstrukcija od nosećih i montažnih CD 60/27 mm, maximalan razmak montažnih profila 400 mm | 1x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant/DryStar** | * 1 | **Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A** |
| | | | | 2x12,5 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ Silentbooard/DFH2IR-Diamant** | * bez ili sa | |
| | | | | 1x25,0 | **Ploče tipa: masivna DF/DFH2** | | |
| | | EI 60 | | 2x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant/DryStar** | | |
| | | EI 90 | | 3x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant/DryStar** | | |
| | | | | 2x20,0 | **Ploče tipa: masivna DF/DFH2** | | |

* 1 – Mineralna vuna klase reakcije na požar A1 prema SRPS EN 13162, 40 mm i 40 kg/m$^3$, celom površinom između nosećih UA profila + 150 mm širine preko nosećih UA profila
* Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

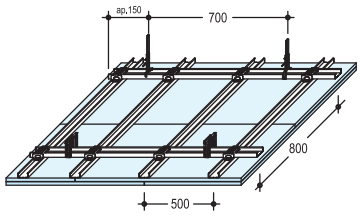
| KNAUF protivpožarna obloga spuštenih plafona ispitanih prema SRPS EN 1364-2 | Klasifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema SRPS EN 13501-2 | Protivpožarna obloga spuštenih plafona – Obloga od gipsanih ploča prema SRPS EN 520 i Fireboard gipsanih ploča ojačanih vlaknima prema SRPS EN 15283-1 | Izolacioni sloj | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|

**D116 – Spušteni plafon sa metalnom potkonstrukcijom od nosećih UA 50/50/2 mm i montažnih CD 60/27/0,6 mm profila, (a←b) požarna otpornost sa donje strane + požarna otpornost sa gornje strane (a→b)**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D116 |  | EI 30 | Potkonstrukcija od nosećih i montažnih CD 60/27 mm, maksimalan razmak montažnih profila 400 mm | 1x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ DFH2IR-Diamant/DryStar** | * 1 | **Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A** |
| | | | | 2x12,5 | **Ploče tipa: DF/DFH2/ Silentbooard/DFH2IR-Diamant** | * bez ili sa | |
| | | | | 1x25,0 | **Ploče tipa: masivna DF/DFH2** | | |
| | | EI 60 | | 2x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant/DryStar** | * 1 | |
| | | EI 90 | | 3x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant/DryStar** | | |
| | | | | 2x20,0 | **Ploče tipa: masivna DF/DFH2** | | |

* 1 – Mineralna vuna klase reakcije na požar A1 prema SRPS EN 13162, 40 mm i 40 kg/m$^3$, celom površinom između nosećih UA profila + 150 mm širine preko nosećih UA profila
* Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

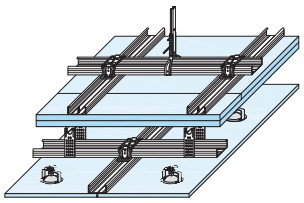
**K214 – Fireboard spušteni plafon sa metalnom potkonstrukcijom od nosećih i montažnih CD 60/27/0,6 mm profila, (a←b) požarna otpornost sa donje strane**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| K214 |  | EI 120 | Potkonstrukcija od nosećih i montažnih CD 60/27 mm, maksimalan razmak montažnih profila 400 mm | 2x25 | **Ploča tipa GM-F Fireboard A1 prema SRPS EN 15281-1** | * bez ili sa | **Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A** | **Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A** |

*Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

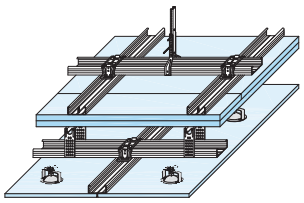
| KNAUF protivpožarna obloga spuštenih plafona ispitanih prema SRPS EN 1364-2 | Klasifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema SRPS EN 13501-2 | Protivpožarna obloga spuštenih plafona – Obloga od gipsanih ploča prema SRPS EN 520 i Fireboard gipsanih ploča ojačanih vlaknima prema SRPS EN 15283-1 | Izolacioni sloj | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|

**PLAFON ISPOD PLAFONA D112 – Spušteni plafon sa metalnom potkonstrukcijom od nosećih i montažnih CD 60/27/0,6 mm profila, (a←b) požarna otpornost sa donje strane + požarna otpornost sa gornje strane (a→b) + enterijerski plafon tipa D112/D127 težine do 15 kg/m²**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Plafon ispod plafona D112 |  | EI 30 | Potkonstrukcija od nosećih i montažnih CD 60/27 mm, maksimalan razmak montažnih profila 400 mm | 2x12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant | *dozvoljena | Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A | Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A |
| | | | | 1x25,0 | Ploče tipa: DF/DFH2 | | | |
| | | EI 60 | | 2x15,00 | Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant | *dozvoljena | | |
| | | EI 90 | | 3x15,00 | Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant | *dozvoljena | | |
| | | | | 2x25 | Ploča tipa GM-F Fireboard A1 prema SRPS EN 15281-1 | | | |

*Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

**PLAFON ISPOD PLAFONA D116 – Spušteni plafon sa metalnom potkonstrukcijom od nosećih UA 50/40/0,6 mm i montažnih CD 60/27/0,6 mm profila, (a←b) požarna otpornost sa donje strane + požarna otpornost sa gornje strane (a→b) + enterijerski plafon tipa D112/D127 težine do 15 kg/m²**

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Plafon ispod plafona D116 |  | EI 30 | Potkonstrukcija od nosećih UA 50/40/2,0 i montažnih CD 60/27/0,6 mm, maksimalan razmak montažnih profila 400 mm | 2x12,5 | Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant | *dozvoljena | Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A | Klasifikacioni izveštaj IBS/Austrija IBS br. 317061202-A |
| | | | | 1x25,0 | Ploče tipa: DF/DFH2 | | | |
| | | EI 60 | | 2x15,00 | Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant | *dozvoljena | | |
| | | EI 90 | | 3x15,00 | Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant | *dozvoljena | | |
| | | | | 2x25 | Ploča tipa GM-F Fireboard A1 prema SRPS EN 15281-1 | | | |

*Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

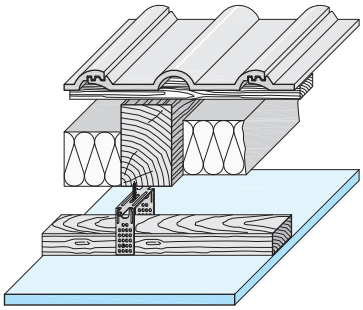
**SPUŠTENI PLAFON ISPOD DRVENIH MEĐUSPRATNIH TAVANICA – požarna otpornost sa donje i gornje strane (i↔0) prema SRPS EN 13501-2**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Drvena tavanica maks. raspon do 5,0 m od greda 80/200 mm (osovinski razmak 62,5 cm) klase S10/C24 pream EN 338 + mineralna vuna SMP ≤ 600 °C / prema SRPS EN 13162 / debljine 100 mm, gustine 11,0 kg/m³ + iverica 19 mm – tip P5 / prema SRPS EN 13986 / gustine ≥ 600 kg/m³ | REI 30 | Drvene letve 22 mm | 1x12,5 | Ploče tipa: Vidiwall/DF/ DFH2/DFH2IR-Diamant DEFH2IR Diamant plus | minimum mineralna vuna SMP ≤ 600 °C / prema SRPS EN 13162 / debljine 100 mm, gustine 11,0 kg/m³ | Izvešta o klasifikaciji HOLZ FORSCHUNG AUSTRIJA 1974/2019/04-BB |
| | | REI 60 | Drvene letve 22 mm | 2x12,5 | | | |
| | | REI 90 | Drvene letve 22 mm | 3x15,00 | | | |

# PP OBLAGANJE POTKROVLJA – Drvena krovna konstrukcija prema OENORM B 2219

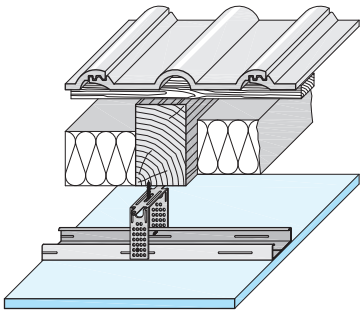
| KNAUF PROTIVPOŽARNA OBLOGA POTKROVLJA PREMA SRPS EN 13381-1, SRPS EN 1364-2, SRPS EN 1365-2 | Klasifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema SRPS EN 13501-2 | PROTIVPOŽARNA OBLOGA DRVENIH POTKROVLJA OD GIPSANIH PLOČA PREMA SRPR EN 520 | Obloga | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|

**Oblaganje potkrovlja D611 sa drvenom potkonstrukcijom sa metalnom potkonstrukcijom od drvenih letvi, (a←b) požarna otpornost sa donje strane**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D611 |  | EI 30 (b→a) | **Drvena potkonstrukcija** za klasu opterećenja do 0,30 kN/m²: 50x30 i 60x60 a za klasu opterećenja do 0,5 kN/m²: 60x40 i 40x60. | 1x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | *** 100 mm** | **KLASIFIKACIONI IZVEŠTAJ IBS br. 317020707-A** |
| | | | | 2x12,5 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | | |
| | | EI 60 (b→a) | | 2x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | *** bez ili sa** | |
| | | EI 90 (b→a) | | 3x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | | |
| | | | | 2x20,0 | **Ploče tipa: MASIVNA DF/DFH2** | | |

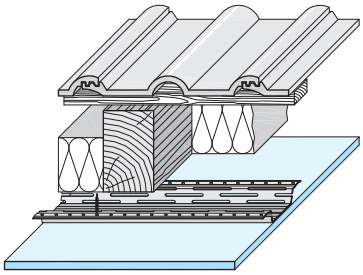
*Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

**Oblaganje potkrovlja D612 sa drvenom potkonstrukcijom sa sa metalnom potkonstrukcijom od nosećih i montažnih CD 60/27/0,6 mm profila, (a←b) požarna otpornost sa donje strane**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D611 D612 |  | EI 30 (b→a) | **Drvena potkonstrukcija** za klasu opterećenja do 0,30 kN/m²: 50x30 i 60x60 a za klasu opterećenja do 0,5 kN/m²: 60x40 i 40x60. **Metalna potkonstrukcija** CD 60x27/ 0,6 mm | 1x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | *** 100 mm** | **KLASIFIKACIONI IZVEŠTAJ IBS br. 317020707-A** |
| | | | | 2x12,5 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | | |
| | | EI 60 (b→a) | | 2x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | *** bez ili sa** | |
| | | EI 90 (b→a) | | 3x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | | |
| | | | | 2x20,0 | **Ploče tipa: MASIVNA DF/DFH2** | | |

*Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

**Oblaganje potkrovlja D613 sa drvenom potkonstrukcijom sa metalnom potkonstrukcijom od profila – feder šina, (a←b) požarna otpornost sa donje strane**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D613 |  | EI 30 (b→a) | **Drvena potkonstrukcija** za klasu opterećenja do 0,30 kN/m²: 50x30 i 60x60 a za klasu opterećenja do 0,5 kN/m²: 60x40 i 40x60. **Metalna potkonstrukcija** CD 60x27 mm | 1x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | *** 100 mm** | **KLASIFIKACIONI IZVEŠTAJ IBS br. 317020707-A** |
| | | | | 2x12,5 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | | |
| | | EI 60 (b→a) | | 2x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | *** bez ili sa** | |
| | | EI 90 (b→a) | | 3x15,0 | **Ploče tipa: DF/DFH2/DFH2IR-Diamant** | | |
| | | | | 2x20,0 | **Ploče tipa: MASIVNA DF/DFH2** | | |

*Izolacioni sloj od mineralne vune prema EN 13162, klase reakcije na požar A1 odn. A2, s-1 d0

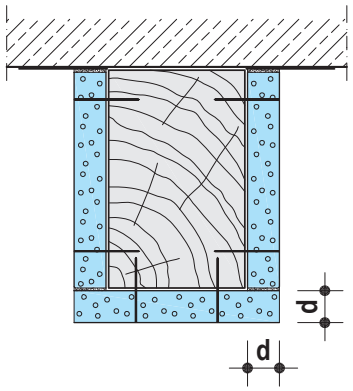
# PP OBLOGA DRVENIH STUBOVA I GREDA
# bez potkonstrukcije

| Knauf protivpožarna obloga DRVENIH stubova i greda prema SRPS EN 1995-1-2 – EUROKOD 5, i Klasifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema SRPS EN 13501-2 | FIREBOARD PROTIVPOŽARNA OBLOGA DRVENIH STUBOVA I GREDA KLASE GORIVOSTI A1 - Ploča tipa GM-F Fireboard A1 prema SRPS EN 15281-1 DEBLJINA OBLOGE FIREBOARD PLOČA U ZAVISNOSTI OD POPREČNOG PRESEKA DRVENOG PROFILA I ZAHTEVANE POŽARNE OTPORNOSTI | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|

## K253 PP OBLAGANJE DRVENIH GREDA Fireboard A1 pločama

Trostrana obloga

Trostrana obloga




### SAŽETI IZVEŠTAJ HOLZFORSCHUNG AUSTRIJA BR. 233/2012/3

**Tablica 1 – primjeri za stupove od punog drva obložene s Knauf Firebaord, razredba tehničke zaštite od požara prema ÖNORM EN 1995-1-2:2006**

| Zahtjevi za razredbu | | | R30 | | | | | R60 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obloga | | | Fireboard 12,5 | | | | | Fireboard 25 | | | | |
| Duljina savijanja $s_k$ [m] | | | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Razred čvrstoće | b:h | | b[cm] | | | | | | | | | |
| C24 | 1:1 | 100% | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | | 80% | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| | | 60% | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| C24 | 1:2 | 100% | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 13 | 13 | 13 | 13 |
| | | 80% | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | | 60% | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

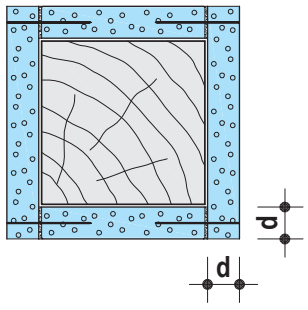
**Tablica 2 – primjeri za stupove od punog drva obložene s Knauf Firebaord, razredba tehničke zaštite od požara prema ÖNORM EN 1995-1-2:2006**

| Zahtjevi za razredbu | | | R90 | | | | | R90 | | | | | R90 | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obloga | | | Fireboard 30 | | | | | Fireboard 2 x 20 | | | | | Fireboard 20 + 25 | | | | |
| Duljina savijanja $s_k$ [m] | | | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 | 2,5 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Razred čvrstoće | b:h | iskoristivost η u hladnom stanju | b[cm] | | | | | | | | | | | | | | |
| C24 | 1:1 | 100% | 19 | 20 | 22 | 23 | 24 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | bez požara | | | | |
| | | 80% | 18 | 19 | 20 | 21 | 21 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | |
| | | 60% | 17 | 18 | 18 | 18 | 19 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | |
| C24 | 1:2 | 100% | 18 | 19 | 20 | 21 | 21 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | | | | | |
| | | 80% | 17 | 17 | 18 | 19 | 19 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | | | | | |
| | | 60% | 15 | 16 | 16 | 17 | 17 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | |

## K254 PP OBLAGANJE DRVENIH GREDA Fireboard A1 pločama

Četvorostrana obloga

Četvorostrana obloga




### SAŽETI IZVEŠTAJ HOLZFORSCHUNG AUSTRIJA BR. 233/2012/3

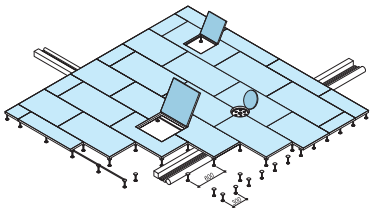
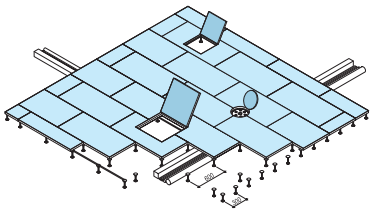
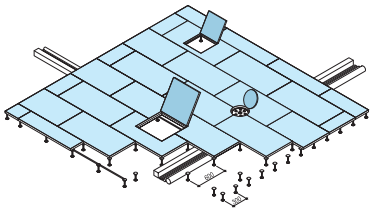
**Tablica 3 – primjeri za grede od punog drva obložene s Knauf Firebaord, razredba tehničke zaštite od požara prema ÖNORM EN 1995-1-2:2006**

| Zahtjevi za razredbu | | | R30 | | | | R60 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obloga | | | Fireboard 12,5 | | | | Fireboard 25 | | | |
| Kruto pričvršćenje $l_{ef}$ [m] | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Razred sortiranja | b:h | iskoristivost η u hladnom stanju | b[cm] | | | | | | | |
| C24 | 1:2 | 100% | 7 | 9 | 9 | 9 | 14 | 14 | 15 | 15 |
| | | 80% | 7 | 8 | 8 | 9 | 13 | 13 | 14 | 14 |
| | | 60% | 7 | 8 | 8 | 8 | 12 | 12 | 13 | 13 |

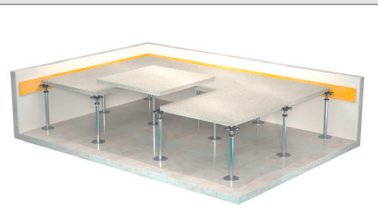
**Tablica 4 – primjeri za grede od punog drva obložene s Knauf Firebaord, razredba tehničke zaštite od požara prema ÖNORM EN 1995-1-2:2006**

| Zahtjevi za razredbu | | | R90 | | | | R90 | | | | R90 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Obloga | | | Fireboard 30 | | | | Fireboard 2 x 20 | | | | Fireboard 20 + 25 | | | |
| Kruto pričvršćenje $l_{ef}$ [m] | | | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Razred sortiranja | b:h | iskoristivost η u hladnom stanju | b[cm] | | | | | | | | | | | |
| C24 | 1:2 | | 18 | 18 | 19 | 19 | 16 | 16 | 17 | 17 | 14 | 14 | 15 | 15 |
| | | | 17 | 17 | 18 | 18 | 15 | 15 | 15 | 16 | 13 | 13 | 14 | 14 |
| | | | 15 | 16 | 16 | 17 | 14 | 14 | 14 | 15 | 12 | 12 | 13 | 13 |

# F 18 PODIGNUTI DUPLI MONOLITNI PODOVI

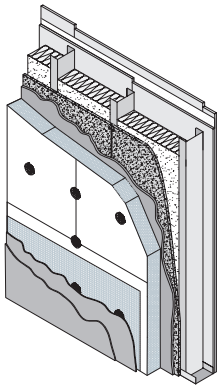
| Ispitivanje prema SRPS EN 1366-5 sertifikacija SRPS EN 13501-2 | | Klasifikacija prema Pravilniku 13501-2 | Jednoslojni podignuti monolitni pod | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|
| F181 GifaFloor FHB 25 |  | REI 30 | Gifafloor FHB 25 ploča-element debljine 25 mm + Nožice-stopice: M12S za visine do 210 mm i M16S za visine do 580 mm sa ramom revizionog otvora 25/34 i revizionom pločom DB Green 34 | Potvrda o sprovedenim ogledima u požaru u MPA Dresden Gmbh | |
| F181 GifaFloor FHB 32 |  | REI 60 | Gifafloor FHB 32 ploča-element debljine 32 mm + Nožice-stopice: M16S za visine do 395 mm, M16ST za visine do 500 mm i M20 ST 2,0 za visine do 640 mm sa ramom revizionog otvora Universal Uno i revizionom pločom DB Green 40 | Potvrda o sprovedenim ogledima u požaru u MPA Dresden Gmbh | |
| F181 GifaFloor FHB 38 |  | REI 120 | Gifafloor FHB 38 ploča-element debljine 38 mm + Nožice-stopice M20 ST 2,0 za visine do 640 mm sa ramom revizionog otvora Universal Uno i revizionom pločom DB Green 42 | Potvrda o sprovedenim ogledima u požaru u MPA Dresden Gmbh | |

# F 185 PODIGNUTI DUPLI RASTER PODOVI

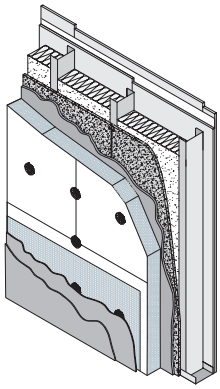
| Ispitivanje prema SRPS EN 1366-5 sertifikacija SRPS EN 13501-2 | | Klasifikacija prema Pravilniku 13501-2 | Jednoslojni podignuti dupli raster pod | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|---|
| F185 F+GifaFloor DB Green 28 | | REI 30 | Gifafloor DB 28 ploča debljine 28 mm + Nožice-stopice: M16ST za visine do 580 mm | Potvrda o sprovedenim ogledima u požaru u MPA Dresden Gmbh | |
| F185 GifaFloor DB Green 36 |  | REI 60 | Gifafloor DB 36 ploča debljine 36 mm + Nožice-stopice: M16S za visine do 395 mm, M16ST za visine do 500 mm, M20 ST 2,0 za visine do 640 mm i M20 ST 3,0 /stub stopice obložen Sknauf insulationThermo-tel Pro Alu d=20 mm za visine do 1190 mm | Potvrda o sprovedenim ogledima u požaru u MPA Dresden Gmbh | |
| F185 GifaFloor DB Green 40 | | REI 120 | Gifafloor DB 40 ploča debljine 40 mm + Nožice-stopice M20 ST 2,0 za visine do 640 mm | Potvrda o sprovedenim ogledima u požaru u MPA Dresden Gmbh | |

| Ispitivanje prema SRPS U.J1.090 sertifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema 24/90 | Sertifikacija prema Pravilniku 24/90 | FASADNI suvomontažni zid sa pocinkovanom čeličnom potkonstrukcijom, unutrašnjom oblogom od Knauf gipsanih ploča, spoljašnjom oblogom od Knauf Vidiwall HI gipsvlaknaste ploče i slojem ETICS fasade sa min. 5 cm kamene vune | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|

## W333 prema SRPS U.J1.090 i Pravilniku 24/90

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| W333 suvomontažni fasadni zid sa ETICS fasadom |  | EI 120 | 2 x DF 12,5 kao unutrašnja obloga + Knauf čelična potkonstrukcija od 100 mm + Knauf Vidiwall HI 15.00 mm gipsvlaknasta ploča + ETICS 5 cm i Knauf Klebespachtel-M | Izveštaj o ispitivanju IMS GTF-7930/ 22-OPŽ | Sertifikat br. 04-003-IMS-026-22 |

## W333 prema SRPS EN 1364-1 i SRPS EN 1363-1 i klasifikacija prema SRPS EN 13501-2

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| W333 suvomontažni fasadni zid sa ETICS fasadom |  | EI 120 | 2 x DF 12,5 kao unutrašnja obloga + Knauf čelična potkonstrukcija od 100 mm + Knauf Vidiwall HI 15.00 mm gipsvlaknasta ploča + ETICS 5 cm i Knauf Klebespachtel-M | Izveštaj o ispitivanju br. TR-95-01, Insititut F plus, Bugarska | Izveštaj o Klasifikaciji br. TR-95-01, Insititut F plus, Bugarska |

| Ispitivanje prema SRPS U.J1.090 sertifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema 24/90 | Sertifikacija prema Pravilniku 24/90 | FASADNI suvomontažni zid sa Knauf C3/C5 pocinkovanom čeličnom potkonstrukcijom, unutrašnjom oblogom i međuločom od Knauf gipsanih ploča, spoljašnjom oblogom od Knauf Aquapanel Outdoor 12,5 mm cementne ploče | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|

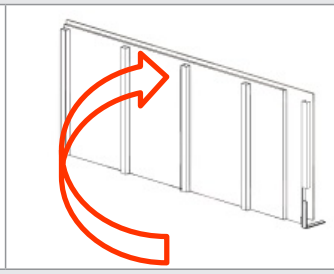
## AQUAPANEL KEW WM411C.3 prema SRPS U.J1.090 i Pravilniku 24/90

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| AQUAPANEL KEW WM411C.3 | | EI 120 | 2 x DF 12,5 + CW 75 mm + kamena vuna 4 cm + CW-C3/C5 150 mm + mineralna staklena vuna 150 mm + Aquapanel Outdoor 12,5 mm cementna ploča | Ispitivanje IMS br. GTF-8113/22-OPŽ | SERTIFIKAT IMS br. 04-000-IMS-000/22 |

| Knauf protivpožarni fasadni parapet prema SRPS 1363-1, SRPS EN 1363-2 i 1364-1, Klasifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema SRPS EN 13501-2 | Klasifikacija prema SRPS EN 13501-2 | PROTIVPOŽARNI FASADNI PARAPET OBLOGA OD FIREBOARD 1 - GIPSANIH PLOČA OJAČANIH VLAKNIMA SRPS EN 15283-1 i DF PROTIVPOŽARNIH GIPSANIH PLOČA PREMA SRPS EN 520 | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|

## Protivpožarni FASADNI PARAPET kao PP fasadni prekid

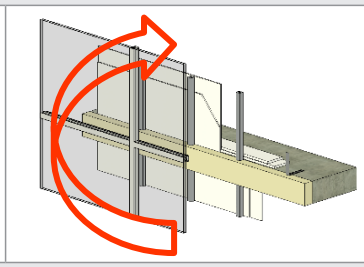
### K227 PP Fasadni parapet prema SRPS 1363-1 i SRPS EN 1364-1 - Protivpožarni prekid

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| K227 PP Fasadni parapet |  | EI 90 | 1 x FIREBOARD 20 mm + 1 x DF 12.5 mm Sa potkonstrukcijom od UA 50/40/2 mm i UW 50/40/0,6 mm i čeličnim ugaonicima | Izveštaj o ispitivanju LTM I-4081/16-1 | IZVEŠTAJ O RAZREDBI LTM br. R-4081/16-1 |

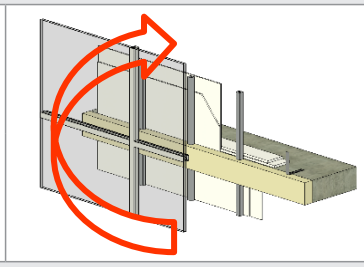
| Knauf protivpožarni fasadni parapet i viseća keceljica prema SRPS EN 1364-4. Klasifikacija | Klasifikacija POŽARNE OTPORNOSTI prema SRPS EN 13501-2 | PROTIVPOŽARNI FASADNI PARAPET I KECELJICA | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|---|

## Protivpožarni FASADNI PARAPET i KECELJICA kao PP fasadni prekid kod fasadnih ZID ZAVESA

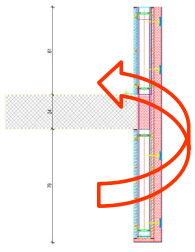
### K228 PP Fasadni parapet I keceljica kod ZID ZAVESA – OBLOGA OD FIREBOARD A1 GIPSANIH PLOČA OJAČANIH VLAKNIMA SRPS EN 15283-1

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| K228 PP Fasadni parapet i keceljica kod ZID ZAVESA |  | EI 120 | 2 x FIREBOARD 20 mm pločama ojačanim vlaknima - ploča tipa GM-F Fireboard A1 prema SRPS EN 15281-1, sa Knauf čeličnom pocinkovanom potkonstrukcijom od UA 50/40/2 mm i UW 50/40/0,6 mm profila i čeličnim ugaonicima i oblogom a.b. ploče kamenom vunom zalepljene PP lepkom | Izveštaj o ispitivanju LTM I-4386/19-1 | IZVEŠTAJ O RAZREDBI LTM br. R-4386/19-1 |

### K228 PP Fasadni parapet i keceljica kod ZID ZAVESA - OBLOGA OD VIDIFIRE A1 GIPSVLAKNASTIH PLOČA 3 X 15 mm

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| K228 PP Fasadni parapet i keceljica kod ZID ZAVESA |  | EI 90 | **3 x 15,0 VIDIFIFE A1 mm VIDIFIRE A1** – Obloga od gipsvlaknastih ploča VidiFire tipa GF-C1-I-W2 – prema SRPS EN 15281-2, sa Knauf čeličnom pocinkovanom potkonstrukcijom od UA 50/40/2 mm i UW 50/40/0,6 mm profila i čeličnim ugaonicima i oblogom a.b. ploče kamenom vunom zalepljene PP lepkom | Izveštaj o ispitivanju LTM br. I- | IZVEŠTAJ O RAZREDBI LTM br. R- |
| | | EI 60 | **2 x 15,0 VIDIFIFE A1 mm VIDIFIRE A1** – Obloga od gipsvlaknastih ploča tipa GF-C1-I-W2 – prema SRPS EN 15281-2 sa potkonstrukcijom od UA 50/40/2 mm i UW 50/40/0,6 mm profila i čeličnim ugaonicima i oblogom a.b. ploče kamenom vunom zalepljene PP lepkom | | |

### W333.RS – PP Fasadni parapet i keceljica kod ZID ZAVESA – ČELIČNA POTKONSTRUKCIJA OD KUTIJASTIH PROFILA + VIDIWALL HI OBLOGA + ETICS FASADA SA KAMENON VUNOM 5 CM

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| W333.RS-PP Fasadni parapet i keceljica kod ZID ZAVESA |  | EI 120 | 2 x DF 12,5 kao unutrašnja obloga + primarna potkonstrukcija od čeličnih kitijastih profila + sekundarna čelična pocinkovana potkonstrukcija od Knauf profila + Knauf Vidiwall HI 15.00 mm gipsvlaknasta ploča + ETICS 5,0 cm kamena vuna i Knauf Klebespachtel-M + kamena vuna zalepljenja na čelo a.b. ploče specijalnim lepkom | Izveštaj o ispitivanju LTM I-4674-22-1 | IZVEŠTAJ O RAZREDBI LTM br. R-4674-22-1 |

# FIREBOARD PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
## u zavisnosti od faktora masivnosti preseka profila U/A

| KNAUF PROTIVPOŽARNA OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA PREMA SRPS EN 13381-4 I KLASIFIKACIJA POŽARNE OTPORNOSTI PREMA SRPS EN 13501-2 | FIREBOARD PROTIVPOŽARNA OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA KLASE GORIVOSTI A1 – PLOČA TIPA GM-F FIREBOARD A1 PREMA SRPS EN 15281-1 DEBLJINA OBLOGE FIREBOARD PLOČA U ZAVISNOSTI OD FAKTORA MASIVNOSTI PRESEKA PROFILA U/A I ZAHTEVANE POŽARNE OTPORNOSTI | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|

* Molim vas pozovite tehničku službu Knauf Zemun d.o.o.

## DEBLJINA OBLOGE FIREBOARD A1 PLOČA U ZAVISNOSTI OD FAKTORA / MASIVNOSTI / PRESEKA PROFILA U/A I ZAHTEVANE POŽARNE OTPORNOSTI

**K25.V – PP OBLAGANJE ČELIČNIH PROFILA FIREBOARD A1 pločama – prema faktoru preseka / masivnosti / profila U/A**

Kritična temperatura t=400°C prema SRPS U.J1.042 i SRPS U.J1.042
Klasifikacija otpornosti na požar prema SRPS EN 13501-2
Ispitivanje preka SRPS EN 13381-4 – Metode ispitivanja za određivanje doprinosa otpornosti konstrukcijskih elemenata na požar – Deo 4: Pasivna zaštita primenjena na čelične elemente

**Minimalna debljina Fireboard ploča u zavisnosti od vrednosti U/A faktora**

| | JEDNOSLOJNO OBLAGANJE | | | | DVOSLOJNO OBLAGANJE | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 15 mm | 20 mm | 25 mm | 30 mm | 20+15 mm | 2x20 mm | 25+20 mm |
| R30 | ≤ 372,9 | | | | | | |
| R60 | ≤ 90 | ≥ 91 ≤ 140 | ≥ 141 ≤ 200 | ≥ 201 ≤ 280 | ≤372,10 | | |
| R90 | / | ≤ 70 | ≥ 71 ≤ 90 | ≥ 91 ≤ 120 | ≤140 | ≥ 141 ≤ 280 | ≥ 281 ≤ 372,9 |
| R120 | / | / | ≤ 60 | ≥ 61 ≤ 80 | ≤ 60 | ≥ 61 ≤ 110 | ≥ 111 ≤ 372,9 |
| R180 | / | / | / | / | / | / | ≤ 70 |
| R240 | / | / | / | / | / | / | ≤ 54,9 |

# HEA PROFILI

## POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEA – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 53-62**

| | HE-A 100 | HE-A 120 | HE-A 140 | HE-A 160 | HE-A 180 | HE-A 200 | HE-A 220 | HE-A 240 | HE-A 260 | HE-A 280 | HE-A 300 | HE-A 320 | HE-A 340 | HE-A 360 | HE-A 400 | HE-A 450 | HE-A 500 | HE-A 550 | HE-A 600 | HE-A 650 | HE-A 700 | HE-A 800 | HE-A 900 | HE-A 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 96 | 114 | 133 | 152 | 171 | 190 | 210 | 230 | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 | 390 | 440 | 490 | 540 | 590 | 640 | 690 | 790 | 890 | 990 |
| b [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 185 | 185 | 174 | 161 | 155 | 145 | 134 | 123 | 118 | 114 | 105 | 99 | 95 | 91 | 87 | 84 | 80 | 80 | 79 | 78 | 77 | 77 | 75 | 75 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 25 | | | | | | 20 | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | |
| R90 | 2x20 | | | | | | 20+15 | | 30 | | | | | | 25 | | | | | | | | | |
| R120 | / | | | 25+20 | | | | | | | 2x20 | | | | 30 | | | | | | | | | |
| R180 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R240 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# FIREBOARD PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka profila U/A

## HEA PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEA – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 53-62**

| | HE-A 100 | HE-A 120 | HE-A 140 | HE-A 160 | HE-A 180 | HE-A 200 | HE-A 220 | HE-A 240 | HE-A 260 | HE-A 280 | HE-A 300 | HE-A 320 | HE-A 340 | HE-A 360 | HE-A 400 | HE-A 450 | HE-A 500 | HE-A 550 | HE-A 600 | HE-A 650 | HE-A 700 | HE-A 800 | HE-A 900 | HE-A 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 96 | 114 | 133 | 152 | 171 | 190 | 210 | 230 | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 | 390 | 440 | 490 | 540 | 590 | 640 | 690 | 790 | 890 | 990 |
| b [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 138 | 138 | 130 | 120 | 116 | 108 | 100 | 92 | 88 | 85 | 78 | 75 | 73 | 70 | 68 | 67 | 65 | 66 | 66 | 66 | 65 | 66 | 65 | 66 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 20 | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 20+15 | | | 30 | | | | | 25 | | | | | 20 | | | | | | | | | | |
| R120 | 25+20 | | | | | 2x20 | | | | | 30 | | | | | | | | | | | | | |
| R180 | / | | | | | | | | | | | | | 25+20 | | | | | | | | | | |
| R240 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## HEB PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEB – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 53-62**

| | HE-B 100 | HE-B 120 | HE-B 140 | HE-B 160 | HE-B 180 | HE-B 200 | HE-B 220 | HE-B 240 | HE-B 260 | HE-B 280 | HE-B 300 | HE-B 320 | HE-B 340 | HE-B 360 | HE-B 400 | HE-B 450 | HE-B 500 | HE-B 550 | HE-B 600 | HE-B 650 | HE-B 700 | HE-B 800 | HE-B 900 | HE-B 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| b [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 154 | 142 | 131 | 118 | 111 | 103 | 97 | 91 | 89 | 86 | 81 | 78 | 75 | 73 | 71 | 69 | 67 | 67 | 67 | 67 | 66 | 66 | 65 | 65 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 25 | | 20 | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 2x20 | | 20+15 | 30 | | | | | 25 | | | | | | | 20 | | | | | | | | |
| R120 | 25+20 | | | | | 2x20 | | | | | | 30 | | | | | | | | | | | | |
| R180 | / | | | | | | | | | | | | | | | 25+20 | | | | | | | | |
| R240 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEB – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 53-62**

| | HE-B 100 | HE-B 120 | HE-B 140 | HE-B 160 | HE-B 180 | HE-B 200 | HE-B 220 | HE-B 240 | HE-B 260 | HE-B 280 | HE-B 300 | HE-B 320 | HE-B 340 | HE-B 360 | HE-B 400 | HE-B 450 | HE-B 500 | HE-B 550 | HE-B 600 | HE-B 650 | HE-B 700 | HE-B 800 | HE-B 900 | HE-B 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| b [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 116 | 106 | 98 | 89 | 83 | 77 | 73 | 68 | 67 | 65 | 61 | 59 | 58 | 57 | 56 | 56 | 55 | 56 | 56 | 56 | 56 | 57 | 57 | 58 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 20 | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 30 | | | 25 | | | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R120 | 25+20 | 2x20 | | | 30 | | | | | 25 | | | | | | | | | | | | | | |
| R180 | / | | | | | 25+20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R240 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# FIREBOARD PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka profila U/A

## IPN (I) PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

IPN (I) – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **DIN 1025-1**

| | IPN 80 | IPN 100 | IPN 120 | IPN 140 | IPN 160 | IPN 180 | IPN 200 | IPN 220 | IPN 240 | IPN 260 | IPN 280 | IPN 300 | IPN 320 | IPN 340 | IPN 360 | IPN 380 | IPN 400 | IPN 425 | IPN 450 | IPN 475 | IPN 500 | IPN 550 | IPN 600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 380 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 550 | 600 |
| b [mm] | 42 | 50 | 58 | 66 | 74 | 82 | 90 | 98 | 106 | 113 | 119 | 125 | 131 | 137 | 143 | 149 | 155 | 163 | 170 | 178 | 185 | 200 | 215 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 323 | 284 | 251 | 227 | 206 | 188 | 174 | 162 | 151 | 140 | 131 | 124 | 117 | 111 | 104 | 99 | 95 | 90 | 85 | 81 | 77 | 71 | 65 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 20+15 | | 30 | | | 25 | | | | 20 | | | | | | | | | 15 | | | | |
| R90 | 25+20 | | 2x20 | | | | | | | 20+15 | | | 30 | | | | | 25 | | | | | 20 |
| R120 | / | | | | | | | 25+20 | | | | | | | 2x20 | | | | | | 30 | | |
| R180 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25+20 |
| R240 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

IPN (I) – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **DIN 1025-1**

| | IPN 80 | IPN 100 | IPN 120 | IPN 140 | IPN 160 | IPN 180 | IPN 200 | IPN 220 | IPN 240 | IPN 260 | IPN 280 | IPN 300 | IPN 320 | IPN 340 | IPN 360 | IPN 380 | IPN 400 | IPN 425 | IPN 450 | IPN 475 | IPN 500 | IPN 550 | IPN 600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 380 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 550 | 600 |
| b [mm] | 42 | 50 | 58 | 66 | 74 | 82 | 90 | 98 | 106 | 113 | 119 | 125 | 131 | 137 | 143 | 149 | 155 | 163 | 170 | 178 | 185 | 200 | 215 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 267 | 236 | 210 | 191 | 173 | 159 | 147 | 137 | 128 | 119 | 112 | 106 | 100 | 95 | 89 | 85 | 81 | 77 | 73 | 70 | 67 | 62 | 56 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 30 | | | 25 | | | | 20 | | | | | | | 15 | | | | | | | | |
| R90 | 2x20 | | | | | | | 20+15 | | | 30 | | | | 25 | | | | | 20 | | | |
| R120 | / | | | | | 25+20 | | | | | | 2x20 | | | | | | 30 | | | | 25 | |
| R180 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25+20 | | | |
| R240 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## IPE PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

IPE – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 19-57**

| | IPE 80 | IPE 100 | IPE 120 | IPE 140 | IPE 160 | IPE 180 | IPE 200 | IPE 220 | IPE 240 | IPE 270 | IPE 300 | IPE 330 | IPE 360 | IPE 400 | IPE 450 | IPE 500 | IPE 550 | IPE 600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 270 | 300 | 330 | 360 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| b [mm] | 46 | 55 | 64 | 73 | 82 | 91 | 100 | 110 | 120 | 135 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 330 | 301 | 279 | 260 | 241 | 227 | 211 | 198 | 185 | 177 | 168 | 157 | 146 | 138 | 130 | 121 | 114 | 106 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 20+15 | | 30 | | | | 25 | | | | | | 20 | | | | | |
| R90 | 25+20 | | 2x20 | | | | | | | | | 20+15 | | | 30 | | | |
| R120 | / | | | | | | | | | | 25+20 | | | | | | 2x20 | |
| R180 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R240 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# FIREBOARD PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka profila U/A

## IPE PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

IPE – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 19-57**

| | IPE 80 | IPE 100 | IPE 120 | IPE 140 | IPE 160 | IPE 180 | IPE 200 | IPE 220 | IPE 240 | IPE 270 | IPE 300 | IPE 330 | IPE 360 | IPE 400 | IPE 450 | IPE 500 | IPE 550 | IPE 600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 270 | 300 | 330 | 360 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| b [mm] | 46 | 55 | 64 | 73 | 82 | 91 | 100 | 110 | 120 | 135 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 270 | 248 | 231 | 216 | 201 | 189 | 176 | 165 | 154 | 148 | 140 | 131 | 123 | 116 | 111 | 104 | 98 | 92 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 30 | | | | | 25 | | | | | | 20 | | | | | | |
| R90 | 2x20 | | | | | | | | | | | 20+15 | | 30 | | | | |
| R120 | / | | | | | | | 25+20 | | | | | | | | 2x20 | | |
| R180 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R240 | / | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## HEM PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEM – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 53-62**

| | HE-M 100 | HE-M 120 | HE-M 140 | HE-M 160 | HE-M 180 | HE-M 200 | HE-M 220 | HE-M 240 | HE-M 260 | HE-M 280 | HE-M 300 | HE-M 320/305 | HE-M 320 | HE-M 340 | HE-M 360 | HE-M 400 | HE-M 450 | HE-M 500 | HE-M 550 | HE-M 600 | HE-M 650 | HE-M 700 | HE-M 800 | HE-M 900 | HE-M 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 270 | 290 | 310 | 340 | 320 | 359 | 377 | 395 | 432 | 478 | 524 | 572 | 620 | 668 | 716 | 814 | 910 | 1008 |
| b [mm] | 106 | 126 | 146 | 166 | 186 | 206 | 226 | 248 | 268 | 288 | 310 | 305 | 309 | 309 | 308 | 307 | 307 | 306 | 306 | 305 | 305 | 304 | 303 | 302 | 302 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 85 | 81 | 76 | 72 | 69 | 66 | 63 | 52 | 51 | 50 | 43 | 56 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 53 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 25 | | | | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R120 | 2x20 | | 30 | | | | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R180 | / | | | | 25+20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R240 | / | | | | | | | 25+20 | | | | / | 25+20 | | | | | | | | | | / | | |

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEM – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 53-62**

| | HE-M 100 | HE-M 120 | HE-M 140 | HE-M 160 | HE-M 180 | HE-M 200 | HE-M 220 | HE-M 240 | HE-M 260 | HE-M 280 | HE-M 300 | HE-M 320/305 | HE-M 320 | HE-M 340 | HE-M 360 | HE-M 400 | HE-M 450 | HE-M 500 | HE-M 550 | HE-M 600 | HE-M 650 | HE-M 700 | HE-M 800 | HE-M 900 | HE-M 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 270 | 290 | 310 | 340 | 320 | 359 | 377 | 395 | 432 | 478 | 524 | 572 | 620 | 668 | 716 | 814 | 910 | 1008 |
| b [mm] | 106 | 126 | 146 | 166 | 186 | 206 | 226 | 248 | 268 | 288 | 310 | 305 | 309 | 309 | 308 | 307 | 307 | 306 | 306 | 305 | 305 | 304 | 303 | 302 | 302 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 66 | 62 | 58 | 55 | 52 | 50 | 48 | 40 | 39 | 38 | 33 | 43 | 33 | 34 | 35 | 36 | 38 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 51 | 53 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R120 | 30 | | 25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R180 | 25+20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R240 | / | | | | 25+20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

# FIREBOARD PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka profila U/A

## UPN PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

UPN – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **DIN 1026-1**, **DIN 1026-2**

| | UPN - 80 | UPN - 100 | UPN - 120 | UPN - 140 | UPN - 160 | UPN - 180 | UPN - 200 | UPN - 220 | UPN - 240 | UPN - 260 | UPN - 280 | UPN - 300 | UPN - 320 | UPN - 350 | UPN - 380 | UPN - 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 350 | 380 | 400 |
| b [mm] | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 100 | 100 | 102 | 110 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 228 | 223 | 206 | 197 | 188 | 179 | 171 | 161 | 154 | 145 | 141 | 137 | 111 | 117 | 120 | 112 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 30 | | | 25 | | | | | | | | 20 | | | | |
| R90 | 2x20 | | | | | | | | | | | 20+15 | 30 | | | |
| R120 | / | | | | | | | 25+20 | | | | | | | | |
| R180 | / | | | | | | | | | | | | | | | |
| R240 | / | | | | | | | | | | | | | | | |

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

UPN – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **DIN 1026-1**, **DIN 1026-2**

| | UPN - 80 | UPN - 100 | UPN - 120 | UPN - 140 | UPN - 160 | UPN - 180 | UPN - 200 | UPN - 220 | UPN - 240 | UPN - 260 | UPN - 280 | UPN - 300 | UPN - 320 | UPN - 350 | UPN - 380 | UPN - 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 270 | 290 | 310 | 340 | 320 | 359 | 377 | 395 | 432 |
| b [mm] | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 100 | 100 | 102 | 110 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 187 | 186 | 174 | 167 | 161 | 154 | 148 | 140 | 134 | 127 | 123 | 120 | 98 | 104 | 108 | 100 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 25 | | | | | | | 20 | | | | | | | | |
| R90 | 2x20 | | | | | | | 20+15 | | | | 30 | | | | |
| R120 | / | | | 25+20 | | | | | | | | | 2x20 | | | |
| R180 | / | | | | | | | | | | | | | | | |
| R240 | / | | | | | | | | | | | | | | | |

# FIREBOARD PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka profila U/A

## SHS PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

**SHS EN 10219-2** Debljina obloge za 4-stranu zaštitu – kritična tempertaura 400°C

| PROFIL | | R30 | R60 | R90 | R120 | R180 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimenzija | Faktor preseka Ap/V (U/A) | | | | | |
| SHS 40x40x4 | 287 | 1x15 | 20+15 | 25+20 | / | / |
| SHS 40x40x5 | 238 | | 30 | 2x20 | | |
| SHS 50x50x4 | 279 | | | | | |
| SHS 50x50x5 | 230 | | | | | |
| SHS 60x60x4 | 274 | | | | | |
| SHS 60x60x5 | 225 | | | | | |
| SHS 60x60x6 | 191 | | 25 | | | |
| SHS 60x60x6,3 | 184 | | | | | |
| SHS 70x70x4 | 270 | | 30 | | | |
| SHS 70x70x5 | 221 | | | | | |
| SHS 70x70x6 | 187 | | 25 | | | |
| SHS 70x70x6,3 | 180 | | | 20+15 | | |
| SHS 80x80x4 | 267 | | 30 | 2x20 | | |
| SHS 80x80x5 | 218 | | | | | |
| SHS 80x80x6 | 184 | | 25 | | | |
| SHS 80x80x6,3 | 177 | | | 20+15 | | |
| SHS 80x80x8 | 143 | | | | 25+20 | |
| SHS 90x90x4 | 265 | | 30 | 2x20 | / | |
| SHS 90x90x5 | 216 | | | | | |
| SHS 90x90x6 | 182 | | 25 | | | |
| SHS 90x90x6,3 | 174 | | | 20+15 | | |
| SHS 90x90x8 | 141 | | | | 25+20 | |
| SHS 100x100x4 | 264 | | 30 | 2x20 | / | |
| SHS 100x100x5 | 214 | | | | | |
| SHS 100x100x6 | 181 | | 25 | | | |
| SHS 100x100x6,3 | 173 | | | 20+15 | | |
| SHS 100x100x8 | 139 | | 20 | | 25+20 | |
| SHS 100x100x10 | 115 | | | 30 | | |
| SHS 100x100x12 | 95 | | | | 2x20 | |
| SHS 100x100x12,5 | 92 | | | | | |
| SHS 120x120x4 | 259 | | 30 | 2x20 | / | |
| SHS 120x120x5 | 212 | | | | | |
| SHS 120x120x6 | 178 | | 25 | 20+15 | | |
| SHS 120x120x6,3 | 171 | | | | | |
| SHS 120x120x8 | 137 | | 20 | | 25+20 | |
| SHS 120x120x10 | 112 | | | 30 | | |
| SHS 120x120x12 | 96 | | | | 2x20 | |
| SHS 120x120x12,5 | 93 | | | | | |
| SHS 140x140x4 | 258 | | 30 | 2x20 | / | |
| SHS 140x140x5 | 210 | | | | | |
| SHS 140x140x6 | 177 | | 25 | 20+15 | 25+20 | |
| SHS 140x140x6,3 | 169 | | | | | |
| SHS 140x140x8 | 135 | | 20 | | | |
| SHS 140x140x10 | 111 | | | 30 | | |
| SHS 140x140x12 | 94 | | | | 2x20 | |
| SHS 140x140x12,5 | 91 | | | | | |
| SHS 150x150x4 | 257 | | 30 | 2x20 | / | |
| SHS 150x150x5 | 210 | | | | | |
| SHS 150x150x6 | 176 | | 25 | 20+15 | | |

| PROFIL | | R30 | R60 | R90 | R120 | R180 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimenzija | Faktor preseka Ap/V (U/A) | | | | | |
| SHS 150x150x6,3 | 168 | 1x15 | 25 | 20+15 | 25+20 | / |
| SHS 150x150x8 | 134 | | 20 | | 30 | |
| SHS 150x150x10 | 110 | | | | 2x20 | |
| SHS 150x150x12 | 93 | | 15 | 25 | | |
| SHS 150x150x12,5 | 90 | | | | | |
| SHS 150x150x16 | 73 | | | | | |
| SHS 160x160x4 | 257 | | 30 | 2x20 | / | |
| SHS 160x160x5 | 209 | | | | | |
| SHS 160x160x6 | 175 | | 25 | 20+15 | 25+20 | |
| SHS 160x160x6,3 | 168 | | | | | |
| SHS 160x160x8 | 134 | | 20 | 30 | 2x20 | |
| SHS 160x160x10 | 109 | | | | | |
| SHS 160x160x12 | 93 | | 15 | 25 | | |
| SHS 160x160x12,5 | 89 | | | | | |
| SHS 160x160x16 | 72 | | | | | |
| SHS 180x180x4 | 256 | | 30 | 2x20 | / | |
| SHS 180x180x5 | 208 | | | | | |
| SHS 180x180x6 | 174 | | 25 | 20+15 | 25+20 | |
| SHS 180x180x6,3 | 167 | | | | | |
| SHS 180x180x8 | 133 | | 20 | 30 | 2x20 | |
| SHS 180x180x10 | 108 | | | | | |
| SHS 180x180x12 | 92 | | 15 | 25 | | |
| SHS 180x180x12,5 | 88 | | | | | |
| SHS 180x180x16 | 71 | | | | | |
| SHS 200x200x4 | 256 | | 30 | 2x20 | / | |
| SHS 200x200x5 | 207 | | | | | |
| SHS 200x200x6 | 174 | | 25 | 20+15 | 25+20 | |
| SHS 200x200x6,3 | 166 | | | | | |
| SHS 200x200x8 | 132 | | 20 | 30 | 2x20 | |
| SHS 200x200x10 | 107 | | | | | |
| SHS 200x200x12 | 91 | | 15 | 25 | | |
| SHS 200x200x12,5 | 87 | | | | | |
| SHS 200x200x16 | 70 | | | 20 | 30 | 25+20 |
| SHS 220x220x5 | 205 | | 30 | 2x20 | / | / |
| SHS 220x220x6 | 173 | | 25 | 20+15 | 25+20 | |
| SHS 220x220x6,3 | 165 | | | | | |
| SHS 220x220x8 | 131 | | 20 | 30 | 2x20 | |
| SHS 220x220x10 | 107 | | | | | |
| SHS 220x220x12 | 90 | | 15 | 25 | | |
| SHS 220x220x12,5 | 87 | | | | | |
| SHS 220x220x16 | 69 | | | 20 | 30 | 25+20 |
| SHS 250x250x5 | 205 | | 30 | 2x20 | / | / |
| SHS 250x250x6 | 172 | | 25 | 20+15 | 25+20 | |
| SHS 250x250x6,3 | 164 | | | | | |
| SHS 250x250x8 | 131 | | 20 | 30 | 2x20 | |
| SHS 250x250x10 | 106 | | | | | |
| SHS 250x250x12 | 89 | | 15 | 25 | | |
| SHS 250x250x12,5 | 86 | | | | | |
| SHS 250x250x16 | 69 | | | 20 | 30 | 25+20 |

# FIREBOARD PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka profila U/A

## SHS PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

**SHS EN 10219-2** Debljina obloge za 3-stranu zaštitu – kritična tempertaura 400°C

| PROFIL | | R30 | R60 | R90 | R120 | R180 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimenzija | Faktor preseka Ap/V (U/A) | | | | | |
| SHS 40x40x3 | 277 | 15 | 30 | 2x20 | / | / |
| SHS 40x40x4 | 215 | | | | | |
| SHS 40x40x5 | 179 | | 25 | | | |
| SHS 50x50x2,5 | 321 | | 20+15 | 25+20 | | |
| SHS 50x50x3 | 271 | | 30 | 2x20 | | |
| SHS 50x50x4 | 209 | | | | | |
| SHS 50x50x5 | 172 | | 25 | | | |
| SHS 60x60x2,5 | 317 | | 20+15 | 25+20 | | |
| SHS 60x60x3 | 268 | | 30 | 2x20 | | |
| SHS 60x60x4 | 205 | | | | | |
| SHS 60x60x5 | 169 | | 25 | | 25+20 | |
| SHS 60x60x6 | 143 | | | | | |
| SHS 60x60x6,3 | 138 | | | 20+15 | | |
| SHS 70x70x3 | 265 | | 30 | 2x20 | / | |
| SHS 70x70x4 | 202 | | | | | |
| SHS 70x70x5 | 166 | | 25 | 20+15 | 25+20 | |
| SHS 70x70x6 | 140 | | | | | |
| SHS 70x70x6,3 | 135 | | | | | |
| SHS 80x80x3 | 263 | | 30 | 2x20 | / | |
| SHS 80x80x4 | 200 | | 25 | | | |
| SHS 80x80x5 | 164 | | | | | |
| SHS 80x80x6 | 138 | | | 20+15 | 25+20 | |
| SHS 80x80x6,3 | 133 | | | | | |
| SHS 80x80x8 | 108 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 90x90x4 | 199 | | | 2x20 | / | |
| SHS 90x90x5 | 162 | | | | | |
| SHS 90x90x6 | 137 | | | 20+15 | 25+20 | |
| SHS 90x90x6,3 | 131 | | | | | |
| SHS 90x90x8 | 106 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 100x100x4 | 198 | | | 2x20 | / | |
| SHS 100x100x5 | 161 | | | | 25+20 | |
| SHS 100x100x6 | 136 | | | 20+15 | | |
| SHS 100x100x6,3 | 130 | | | | | |
| SHS 100x100x8 | 105 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 100x100x10 | 86 | | 15 | 25 | 30 | |
| SHS 100x100x12 | 72 | | | | | |
| SHS 100x100x12,5 | 69 | | | 20 | | |
| SHS 120x120x4 | 194 | | 25 | 2x20 | / | |
| SHS 120x120x5 | 159 | | | | 25+20 | |
| SHS 120x120x6 | 134 | | | 20+15 | | |
| SHS 120x120x6,3 | 128 | | | | | |
| SHS 120x120x8 | 103 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 120x120x10 | 84 | | 15 | 25 | 30 | |
| SHS 120x120x12 | 72 | | | | | |
| SHS 120x120x12,5 | 70 | | | 20 | | 25+20 |
| SHS 140x140x4 | 194 | | 25 | 2x20 | / | / |
| SHS 140x140x5 | 158 | | | | 25+20 | |
| SHS 140x140x6 | 133 | | | 20+15 | | |
| SHS 140x140x6,3 | 127 | | | | | |
| SHS 140x140x8 | 101 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 140x140x10 | 83 | | 15 | 25 | 30 | |
| SHS 140x140x12 | 71 | | | | | |
| SHS 140x140x12,5 | 68 | | | 20 | | 25+20 |

| PROFIL | | R30 | R60 | R90 | R120 | R180 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimenzija | Faktor preseka Ap/V (U/A) | | | | | |
| SHS 150x150x4 | 193 | 15 | 25 | 2x20 | / | / |
| SHS 150x150x5 | 157 | | | | 25+20 | |
| SHS 150x150x6 | 132 | | | 20+15 | | |
| SHS 150x150x6,3 | 126 | | | | | |
| SHS 150x150x8 | 101 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 150x150x10 | 82 | | 15 | 25 | | |
| SHS 150x150x12 | 70 | | | 20 | 30 | 25+20 |
| SHS 150x150x12,5 | 68 | | | | | |
| SHS 150x150x16 | 55 | | | | 25 | |
| SHS 160x160x4 | 193 | | 25 | 2x20 | / | / |
| SHS 160x160x5 | 157 | | | | 25+20 | |
| SHS 160x160x6 | 132 | | | 20+15 | | |
| SHS 160x160x6,3 | 126 | | | | | |
| SHS 160x160x8 | 100 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 160x160x10 | 82 | | 15 | 25 | | |
| SHS 160x160x12 | 70 | | | 20 | 30 | 25+20 |
| SHS 160x160x12,5 | 67 | | | | | |
| SHS 160x160x16 | 54 | | | | 25 | |
| SHS 180x180x4 | 192 | | 25 | 2x20 | / | / |
| SHS 180x180x5 | 156 | | | | 25+20 | |
| SHS 180x180x6 | 131 | | | 20+15 | | |
| SHS 180x180x6,3 | 125 | | | | | |
| SHS 180x180x8 | 100 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 180x180x10 | 81 | | 15 | 25 | | |
| SHS 180x180x12 | 69 | | | 20 | 30 | 25+20 |
| SHS 180x180x12,5 | 66 | | | | | |
| SHS 180x180x16 | 53 | | | | 25 | |
| SHS 200x200x4 | 192 | | 25 | 2x20 | / | / |
| SHS 200x200x5 | 156 | | | | 25+20 | |
| SHS 200x200x6 | 130 | | 20 | 20+15 | | |
| SHS 200x200x6,3 | 124 | | | | | |
| SHS 200x200x8 | 99 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 200x200x10 | 81 | | 15 | 25 | | |
| SHS 200x200x12 | 68 | | | 20 | 30 | 25+20 |
| SHS 200x200x12,5 | 66 | | | | | |
| SHS 200x200x16 | 53 | | | | 25 | |
| SHS 220x220x5 | 154 | | 25 | 2x20 | 25+20 | / |
| SHS 220x220x6 | 130 | | 20 | 20+15 | | |
| SHS 220x220x6,3 | 124 | | | | | |
| SHS 220x220x8 | 99 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 220x220x10 | 80 | | 15 | 25 | 30 | |
| SHS 220x220x12 | 68 | | | 20 | | 25+20 |
| SHS 220x220x12,5 | 65 | | | | | |
| SHS 220x220x16 | 52 | | | | 25 | |
| SHS 250x250x5 | 154 | | 25 | 2x20 | 25+20 | / |
| SHS 250x250x6 | 129 | | 20 | 20+15 | | |
| SHS 250x250x6,3 | 123 | | | | | |
| SHS 250x250x8 | 98 | | | 30 | 2x20 | |
| SHS 250x250x10 | 80 | | 15 | 25 | 30 | |
| SHS 250x250x12 | 67 | | | 20 | | 25+20 |
| SHS 250x250x12,5 | 65 | | | | | |
| SHS 250x250x16 | 52 | | | | 25 | |

# VIDIFIRE PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
## u zavisnosti od faktora masivnosti preseka porofila U/A

| KNAUF PROTIVPOŽARNA OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA PREMA SRPS EN 13381-4 I KLASIFIKACIJA POŽARNE OTPORNOSTI PREMA SRPS EN 13501-2 | VIDIFIRE A1 PROTIVPOŽARNA OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA KLASE GORIVOSTI A1 – PLOČA TIPA GF-C1-I-W2 – VIDIFIRE PREMA SRPS EN 15281-2 DEBLJINA OBLOGE VIDIFIRE A1 PLOČA U ZAVISNOSTI OD FAKTORA MASIVNOSTI PRESEKA PROFILA U/A I ZAHTEVANE POŽARNE OTPORNOSTI | Izveštaj o ispitivanju | Izveštaj o klasifikaciji/ Sertifikat |
|---|---|---|---|

* Molim vas pozovite tehničku službu Knauf Zemun d.o.o.

## DEBLJINA OBLOGE VIDIFIRE A1 PLOČA U ZAVISNOSTI OD FAKTORA /MASIVNOSTI/ PRESEKA PROFILA U/A I ZAHTEVANE POŽARNE OTPORNOSTI

### K25.V PROTIVPOŽARNO OBLAGANJE VIDIFIRE A1 PLOČAMA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA

Kritična temperatura t=400°C prema SRPS U.J1.042 i SRPS U.J1.042
Klasifikacija otpornosti na požar prema SRPS EN 13501-2
Ispitivanje preka SRPS EN 13381-4 – Metode ispitivanja za određivanje doprinosa otpornosti konstrukcijskih elemenata na požar – Deo 4: Pasivna zaštita primenjena na čelične elemente

TABLICA FAKTORA PRESEKA / MASIVNOSTI / ČELIČNIH PROFILA ZA ODREĐIVANJE DEBLJINE OBLOGE **VIDIFIRE A1** PLOČA ZA POŽARNU ZAŠTITU

| | 15 mm | 30 mm | 33 mm | 36 mm | 40 mm | 42,5 mm | 45 mm | 48 mm | 51 mm | 54 mm | 55 mm | 60 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 15 | 2x15 | 18+15 | 2x18 | 15+2x12,5 | 2x15+12,5 | 3x15 | 18+2x15 | 2x18+15 | 3x18 | 2x15+2x12,5 | 4x15 |
| **R15** | ≤333 (336) | | | | | | | | | | | |
| **R30** | ≤333 (336) | | | | | | | | | | | |
| **R45** | ≤333 (336) | | | | | | | | | | | |
| **R60** | ≤90 | >90 i ≤333 (336) | | | | | | | | | | |
| **R90** | ≤48 | ≤190 | >190 i ≤333 | | | | | | | | | |
| **R120** | / | ≤70 | >70 i ≤100 | >100 i ≤140 | >140 i ≤310 | >310 i ≤333 | | | | | | |
| **R150** | / | ≤49 | >49 i ≤54 | >54 i ≤60 | >60 i ≤90 | >90 i ≤120 | >120 i ≤170 | >170 i ≤310 | >310 i ≤333 | | | |
| **R180** | / | / | / | / | ≤54 | >54 i ≤60 | >60 i ≤70 | >70 i ≤90 | >90 i ≤130 | >130 i ≤200 | >200 i ≤250 | >250 i ≤333 |
| **R210** | / | / | / | / | / | / | ≤49 | >49 i ≤54 | >54 i ≤60 | >60 i ≤80 | >80 i ≤90 | >90 i ≤150 |

## HEA PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEA – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 53-62**

| | HE-A 100 | HE-A 120 | HE-A 140 | HE-A 160 | HE-A 180 | HE-A 200 | HE-A 220 | HE-A 240 | HE-A 260 | HE-A 280 | HE-A 300 | HE-A 320 | HE-A 340 | HE-A 360 | HE-A 400 | HE-A 450 | HE-A 500 | HE-A 550 | HE-A 600 | HE-A 650 | HE-A 700 | HE-A 800 | HE-A 900 | HE-A 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **h [mm]** | 96 | 114 | 133 | 152 | 171 | 190 | 210 | 230 | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 | 390 | 440 | 490 | 540 | 590 | 640 | 690 | 790 | 890 | 990 |
| **b [mm]** | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| **Faktor preseka Ap/V (U/A)** | **185** | **185** | **174** | **161** | **155** | **145** | **134** | **123** | **118** | **114** | **105** | **99** | **95** | **91** | **87** | **84** | **80** | **80** | **79** | **78** | **77** | **77** | **75** | **75** |
| **R30** | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R60** | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | |
| **R90** | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **R120** | 15+2x12,5 | | | | | | 2x18 | | | | | 18+15 | | | | | | | | | | | | |
| **R180** | 3x18 | | | | | | | 2x18+15 | | | | | | | 18+2x15 | | | | | | | | | |
| **R210** | / | | | | | | | 4x15 | | | | | | | 2x15+2x12,5 | 3x18 | | | | | | | | |

# VIDIFIRE PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka porofila U/A

## HEA PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEA – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 53-62**

| | HE-A 100 | HE-A 120 | HE-A 140 | HE-A 160 | HE-A 180 | HE-A 200 | HE-A 220 | HE-A 240 | HE-A 260 | HE-A 280 | HE-A 300 | HE-A 320 | HE-A 340 | HE-A 360 | HE-A 400 | HE-A 450 | HE-A 500 | HE-A 550 | HE-A 600 | HE-A 650 | HE-A 700 | HE-A 800 | HE-A 900 | HE-A 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 96 | 114 | 133 | 152 | 171 | 190 | 210 | 230 | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 | 390 | 440 | 490 | 540 | 590 | 640 | 690 | 790 | 890 | 990 |
| b [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 138 | 138 | 130 | 120 | 116 | 108 | 100 | 92 | 88 | 85 | 78 | 75 | 73 | 70 | 68 | 67 | 65 | 66 | 66 | 66 | 65 | 66 | 65 | 66 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 2x15 | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R120 | 2x18 | | | | | | 18+15 | | | | | | | 2x15 | | | | | | | | | | |
| R180 | 3x18 | | 2x18+15 | | | | | | 18+2x15 | | | | | 3x15 | | | | | | | | | | |
| R210 | 4x15 | | | | | | | | 2x15+2x12,5 | | 3x18 | | | | | | | | | | | | | |

## HEB PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEB – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 53-62**

| | HE-B 100 | HE-B 120 | HE-B 140 | HE-B 160 | HE-B 180 | HE-B 200 | HE-B 220 | HE-B 240 | HE-B 260 | HE-B 280 | HE-B 300 | HE-B 320 | HE-B 340 | HE-B 360 | HE-B 400 | HE-B 450 | HE-B 500 | HE-B 550 | HE-B 600 | HE-B 650 | HE-B 700 | HE-B 800 | HE-B 900 | HE-B 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| b [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 154 | 142 | 131 | 118 | 111 | 103 | 97 | 91 | 89 | 86 | 81 | 78 | 75 | 73 | 71 | 69 | 67 | 67 | 67 | 67 | 66 | 66 | 65 | 65 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 2x15 | | | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R120 | 15+2x12,5 | | 2x18 | | | | 18+15 | | | | | | | | | 2x15 | | | | | | | | |
| R180 | 3x18 | | | 2x18+15 | | | | | 18+2x15 | | | | | | | 3x15 | | | | | | | | |
| R210 | / | 4x15 | | | | | | | 2x15+2x12,5 | | | 3x18 | | | | | | | | | | | | |

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEB – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 53-62**

| | HE-B 100 | HE-B 120 | HE-B 140 | HE-B 160 | HE-B 180 | HE-B 200 | HE-B 220 | HE-B 240 | HE-B 260 | HE-B 280 | HE-B 300 | HE-B 320 | HE-B 340 | HE-B 360 | HE-B 400 | HE-B 450 | HE-B 500 | HE-B 550 | HE-B 600 | HE-B 650 | HE-B 700 | HE-B 800 | HE-B 900 | HE-B 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 | 650 | 700 | 800 | 900 | 1000 |
| b [mm] | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 116 | 106 | 98 | 89 | 83 | 77 | 73 | 68 | 67 | 65 | 61 | 59 | 58 | 57 | 56 | 56 | 55 | 56 | 56 | 56 | 56 | 57 | 57 | 58 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 2x15 | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R120 | 2x18 | | 18+15 | | | | | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R180 | 2x18+15 | | | 18+2x15 | | | | | 3x15 | | | | 2x15+12,5 | | | | | | | | | | | |
| R210 | 4x15 | | | 2x15+2x12,5 | | | 3x18 | | | | | | 2x18+15 | | | | | | | | | | | |

# VIDIFIRE PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka porofila U/A

## IPN (I) PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

IPN (I) – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **DIN 1025-1**

| | IPN 80 | IPN 100 | IPN 120 | IPN 140 | IPN 160 | IPN 180 | IPN 200 | IPN 220 | IPN 240 | IPN 260 | IPN 280 | IPN 300 | IPN 320 | IPN 340 | IPN 360 | IPN 380 | IPN 400 | IPN 425 | IPN 450 | IPN 475 | IPN 500 | IPN 550 | IPN 600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 380 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 550 | 600 |
| b [mm] | 42 | 50 | 58 | 66 | 74 | 82 | 90 | 98 | 106 | 113 | 119 | 125 | 131 | 137 | 143 | 149 | 155 | 163 | 170 | 178 | 185 | 200 | 215 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 323 | 284 | 251 | 227 | 206 | 188 | 174 | 162 | 151 | 140 | 131 | 124 | 117 | 111 | 104 | 99 | 95 | 90 | 85 | 81 | 77 | 71 | 65 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 15 | | | | |
| R90 | 18+15 | | | | | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R120 | 2x15 +12,5 | 15+2x12,5 | | | | | | | | 2x18 | | | | | | 18+15 | | | | | | | 2x15 |
| R180 | 4x15 | | | 2x15+2x12,5 | | 3x18 | | | | | | 2x18+15 | | | | | | | 18+2x15 | | | | 3x15 |
| R210 | / | | | | | | | | | 4x15 | | | | | | | | 2x15+2x12,5 | | | 3x18 | | |

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

IPN (I) – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **DIN 1025-1**

| | IPN 80 | IPN 100 | IPN 120 | IPN 140 | IPN 160 | IPN 180 | IPN 200 | IPN 220 | IPN 240 | IPN 260 | IPN 280 | IPN 300 | IPN 320 | IPN 340 | IPN 360 | IPN 380 | IPN 400 | IPN 425 | IPN 450 | IPN 475 | IPN 500 | IPN 550 | IPN 600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 340 | 360 | 380 | 400 | 425 | 450 | 475 | 500 | 550 | 600 |
| b [mm] | 42 | 50 | 58 | 66 | 74 | 82 | 90 | 98 | 106 | 113 | 119 | 125 | 131 | 137 | 143 | 149 | 155 | 163 | 170 | 178 | 185 | 200 | 215 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 267 | 236 | 210 | 191 | 173 | 159 | 147 | 137 | 128 | 119 | 112 | 106 | 100 | 95 | 89 | 85 | 81 | 77 | 73 | 70 | 67 | 62 | 56 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | 15 | | | | | | | | |
| R90 | 18+15 | | | | | | | | | | | | | | 2x15 | | | | | | | | |
| R120 | 15+2x12,5 | | | | | | | 2x18 | | | | | 18+15 | | | | | | | 2x15 | | | |
| R180 | 2x15+2x12,5 | | | 3x18 | | | | | 2x18+15 | | | | | | 18+2x15 | | | | | | 3x15 | | 2x15 +12,5 |
| R210 | / | | | | | | 4x15 | | | | | | | | 2x15+2x12,5 | | | | 3x18 | | | | 2x18 +15 |

## IPE PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

IPE – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 19-57**

| | IPE 80 | IPE 100 | IPE 120 | IPE 140 | IPE 160 | IPE 180 | IPE 200 | IPE 220 | IPE 240 | IPE 270 | IPE 300 | IPE 330 | IPE 360 | IPE 400 | IPE 450 | IPE 500 | IPE 550 | IPE 600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 270 | 300 | 330 | 360 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| b [mm] | 46 | 55 | 64 | 73 | 82 | 91 | 100 | 110 | 120 | 135 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 330 | 301 | 279 | 260 | 241 | 227 | 211 | 198 | 185 | 177 | 168 | 157 | 146 | 138 | 130 | 121 | 114 | 106 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 18+15 | | | | | | | | 2x15 | | | | | | | | | |
| R120 | 2x15 +12,5 | 15+2x12,5 | | | | | | | | | | | | 2x18 | | | | |
| R180 | 4x15 | | | | 2x15+2x12,5 | | | 3x18 | | | | | | 2x18+15 | | | | |
| R210 | / | | | | | | | | | | | | 4x15 | | | | | |

# VIDIFIRE PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka porofila U/A

## IPE PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

IPE – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **EURONORM 19-57**

| | IPE 80 | IPE 100 | IPE 120 | IPE 140 | IPE 160 | IPE 180 | IPE 200 | IPE 220 | IPE 240 | IPE 270 | IPE 300 | IPE 330 | IPE 360 | IPE 400 | IPE 450 | IPE 500 | IPE 550 | IPE 600 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 270 | 300 | 330 | 360 | 400 | 450 | 500 | 550 | 600 |
| b [mm] | 46 | 55 | 64 | 73 | 82 | 91 | 100 | 110 | 120 | 135 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 270 | 248 | 231 | 216 | 201 | 189 | 176 | 165 | 154 | 148 | 140 | 131 | 123 | 116 | 111 | 104 | 98 | 92 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 18+15 | | | | | | 2x15 | | | | | | | | | | | |
| R120 | 15+2x12,5 | | | | | | | | | | 2x18 | | | | | | 18+15 | |
| R180 | 4x15 | 2x15+2x12,5 | | | | | 3x18 | | | | | | 2x18+15 | | | | | |
| R210 | / | | | | | | | | | | 4x15 | | | | | | | |

## HEM PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEM – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **DIN 1025-5**, **EURONORM 53-62**, **SRPS EN 10034**

| | HE-M 100 | HE-M 120 | HE-M 140 | HE-M 160 | HE-M 180 | HE-M 200 | HE-M 220 | HE-M 240 | HE-M 260 | HE-M 280 | HE-M 300 | HE-M 320/305 | HE-M 320 | HE-M 340 | HE-M 360 | HE-M 400 | HE-M 450 | HE-M 500 | HE-M 550 | HE-M 600 | HE-M 650 | HE-M 700 | HE-M 800 | HE-M 900 | HE-M 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 270 | 290 | 310 | 340 | 320 | 359 | 377 | 395 | 432 | 478 | 524 | 572 | 620 | 668 | 716 | 814 | 910 | 1008 |
| b [mm] | 106 | 126 | 146 | 166 | 186 | 206 | 226 | 248 | 268 | 288 | 310 | 305 | 309 | 309 | 308 | 307 | 307 | 306 | 306 | 305 | 305 | 304 | 303 | 302 | 302 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 85 | 81 | 76 | 72 | 69 | 66 | 63 | 52 | 51 | 50 | 43 | 56 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 49 | 50 | 51 | 53 | 54 | 56 | 58 | 60 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 2x15 | | | | | | | | | | 15 | 2x15 | 15 | | | | | 2x15 | | | | | | | |
| R120 | 18+15 | | | | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R180 | 18+2x15 | | | | 3x15 | | | 15+2x12,5 | | | | 2x15 +12,5 | 15+2x12,5 | | | | | | | | | | 2x15+12,5 | | |
| R210 | 2x15+2x12,5 | | 3x18 | | | | | 2x18+15 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

HEM – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **DIN 1025-5**, **EURONORM 53-62**, **SRPS EN 10034**

| | HE-M 100 | HE-M 120 | HE-M 140 | HE-M 160 | HE-M 180 | HE-M 200 | HE-M 220 | HE-M 240 | HE-M 260 | HE-M 280 | HE-M 300 | HE-M 320/305 | HE-M 320 | HE-M 340 | HE-M 360 | HE-M 400 | HE-M 450 | HE-M 500 | HE-M 550 | HE-M 600 | HE-M 650 | HE-M 700 | HE-M 800 | HE-M 900 | HE-M 1000 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 270 | 290 | 310 | 340 | 320 | 359 | 377 | 395 | 432 | 478 | 524 | 572 | 620 | 668 | 716 | 814 | 910 | 1008 |
| b [mm] | 106 | 126 | 146 | 166 | 186 | 206 | 226 | 248 | 268 | 288 | 310 | 305 | 309 | 309 | 308 | 307 | 307 | 306 | 306 | 305 | 305 | 304 | 303 | 302 | 302 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 66 | 62 | 58 | 55 | 52 | 50 | 48 | 40 | 39 | 38 | 33 | 43 | 33 | 34 | 35 | 36 | 38 | 40 | 41 | 43 | 44 | 46 | 48 | 51 | 53 |
| R30 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 2x15 | | | | | | 15 | | | | | | | | | | | | | | | | | 2x15 | |
| R120 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R180 | 3x15 | | 2x15+12,5 | | 15+2x12,5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| R240 | 3x18 | | 2x18+15 | | 18+2x15 | | 3x15 | | | | | | | | | | | | | | | | | 18+2x15 | |

# VIDIFIRE PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka porofila U/A

## UPN PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

UPN – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **DIN 1026-1**, **DIN 1026-2** ILI **EURONORM 53-62**

| | UPN - 80 | UPN - 100 | UPN - 120 | UPN - 140 | UPN - 160 | UPN - 180 | UPN - 200 | UPN - 220 | UPN - 240 | UPN - 260 | UPN - 280 | UPN - 300 | UPN - 320 | UPN - 350 | UPN - 380 | UPN - 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 260 | 280 | 300 | 320 | 350 | 380 | 400 |
| b [mm] | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 100 | 100 | 102 | 110 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 228 | 223 | 206 | 197 | 188 | 179 | 171 | 161 | 154 | 145 | 141 | 137 | 111 | 117 | 120 | 112 |
| R30 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 18x15 | | | | 2x15 | | | | | | | | | | | |
| R120 | 15+2x12,5 | | | | | | | | | | | 2x18 | | | | |
| R180 | 2x15+2x12,5 | | | 3x18 | | | | | | | | | 2x18+15 | | | |
| R240 | 4x15 | | | | | | | | | | | | | | | |

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

UPN – VREDNOSTI FAKTORA POPREČNOG PRESEKA PROFILA PREMA **DIN 1026-1**, **DIN 1026-2** ILI **EURONORM 53-62**

| | UPN - 80 | UPN - 100 | UPN - 120 | UPN - 140 | UPN - 160 | UPN - 180 | UPN - 200 | UPN - 220 | UPN - 240 | UPN - 260 | UPN - 280 | UPN - 300 | UPN - 320 | UPN - 350 | UPN - 380 | UPN - 400 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h [mm] | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 220 | 240 | 270 | 290 | 310 | 340 | 320 | 359 | 377 | 395 | 432 |
| b [mm] | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 | 95 | 100 | 100 | 100 | 102 | 110 |
| Faktor preseka Ap/V (U/A) | 187 | 186 | 174 | 167 | 161 | 154 | 148 | 140 | 134 | 127 | 123 | 120 | 98 | 104 | 108 | 100 |
| R30 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R60 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R90 | 2x15 | | | | | | | | | | | | | | | |
| R120 | 15+2x12,5 | | | | | | | 2x18 | | | | | 18+15 | 2x18 | | |
| R180 | 3x18 | | | | | | | | | 2x18+15 | | | | | | |
| R240 | / | | | | | | 4x15 | | | | | | | | | |

# VIDIFIRE PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka porofila U/A

## SHS PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA OBLOGE OD VIDIFIRE A1 PLOČA obloge za 4-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

**SHS EN 10219-2** Debljina obloge za 4-stranu zaštitu – kritična tempertaura 400°C

| PROFIL | | R30 | R60 | R90 | R120 | R180 | R210 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimenzija | Faktor preseka Ap/V (U/A) | | | | | | |
| SHS 40x40x4 | 287 | 1x15 | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 4x15 | / |
| SHS 40x40x5 | 238 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 50x50x4 | 279 | | | | | 4x15 | |
| SHS 50x50x5 | 230 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 60x60x4 | 274 | | | | | 4x15 | |
| SHS 60x60x5 | 225 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 60x60x6 | 191 | | | | | 3x18 | |
| SHS 60x60x6,3 | 184 | | | 2x15 | | | |
| SHS 70x70x4 | 270 | | | 18+15 | | 4x15 | |
| SHS 70x70x5 | 221 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 70x70x6 | 187 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 70x70x6,3 | 180 | | | | | | |
| SHS 80x80x4 | 267 | | | 18+15 | | 4x15 | |
| SHS 80x80x5 | 218 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 80x80x6 | 184 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 80x80x6,3 | 177 | | | | | | |
| SHS 80x80x8 | 143 | | | | | | 4x15 |
| SHS 90x90x4 | 265 | | | 18+15 | | 4x15 | / |
| SHS 90x90x5 | 216 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 90x90x6 | 182 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 90x90x6,3 | 174 | | | | | | |
| SHS 90x90x8 | 141 | | | | | | |
| SHS 100x100x4 | 264 | | | 18+15 | | 4x15 | |
| SHS 100x100x5 | 214 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 100x100x6 | 181 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 100x100x6,3 | 173 | | | | | | |
| SHS 100x100x8 | 139 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 100x100x10 | 115 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 100x100x12 | 95 | | | | 18+15 | | |
| SHS 100x100x12,5 | 92 | | | | | | |
| SHS 120x120x4 | 259 | | | 18+15 | 15+2x12,5 | 4x15 | / |
| SHS 120x120x5 | 212 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 120x120x6 | 178 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 120x120x6,3 | 171 | | | | | | |
| SHS 120x120x8 | 137 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 120x120x10 | 112 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 120x120x12 | 96 | | | | 18+15 | | |
| SHS 120x120x12,5 | 93 | | | | | | |
| SHS 140x140x4 | 258 | | | 18+15 | 15+2x12,5 | 4x15 | / |
| SHS 140x140x5 | 210 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 140x140x6 | 177 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 140x140x6,3 | 169 | | | | | | |
| SHS 140x140x8 | 135 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 140x140x10 | 111 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 140x140x12 | 94 | | | | 18+15 | | |
| SHS 140x140x12,5 | 91 | | | | | | |
| SHS 150x150x4 | 257 | | | 18+15 | 15+2x12,5 | 4x15 | / |
| SHS 150x150x5 | 210 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 150x150x6 | 176 | | | 2x15 | | 3x18 | |

| PROFIL | | R30 | R60 | R90 | R120 | R180 | R210 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimenzija | Faktor preseka Ap/V (U/A) | | | | | | |
| SHS 150x150x6,3 | 168 | 1x15 | 2x15 | 2x15 | 15+2x12,5 | 3x18 | / |
| SHS 150x150x8 | 134 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 150x150x10 | 110 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 150x150x12 | 93 | | | | 18+15 | | |
| SHS 150x150x12,5 | 90 | | 1x15 | | | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 150x150x16 | 73 | | | | | | 3x18 |
| SHS 160x160x4 | 257 | | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 4x15 | / |
| SHS 160x160x5 | 209 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 160x160x6 | 175 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 160x160x6,3 | 168 | | | | | | |
| SHS 160x160x8 | 134 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 160x160x10 | 109 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 160x160x12 | 93 | | | | 18+15 | | |
| SHS 160x160x12,5 | 89 | | 1x15 | | | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 160x160x16 | 72 | | | | | | 3x18 |
| SHS 180x180x4 | 256 | | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 4x15 | / |
| SHS 180x180x5 | 208 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 180x180x6 | 174 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 180x180x6,3 | 167 | | | | | | |
| SHS 180x180x8 | 133 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 180x180x10 | 108 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 180x180x12 | 92 | | | | 18+15 | | |
| SHS 180x180x12,5 | 88 | | 1x15 | | | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 180x180x16 | 71 | | | | | | 3x18 |
| SHS 200x200x4 | 256 | | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 4x15 | / |
| SHS 200x200x5 | 207 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 200x200x6 | 174 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 200x200x6,3 | 166 | | | | | | |
| SHS 200x200x8 | 132 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 200x200x10 | 107 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 200x200x12 | 91 | | | | 18+15 | | |
| SHS 200x200x12,5 | 87 | | 1x15 | | | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 200x200x16 | 70 | | | | 2x15 | 3x15 | 3x18 |
| SHS 220x220x5 | 205 | | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 2x15 +2x12,5 | / |
| SHS 220x220x6 | 173 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 220x220x6,3 | 165 | | | | | | |
| SHS 220x220x8 | 131 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 220x220x10 | 107 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 220x220x12 | 90 | | 1x15 | | 18+15 | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 220x220x12,5 | 87 | | | | | | |
| SHS 220x220x16 | 69 | | | | 2x15 | 3x15 | 3x18 |
| SHS 250x250x5 | 205 | | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 2x15 +2x12,5 | / |
| SHS 250x250x6 | 172 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 250x250x6,3 | 164 | | | | | | |
| SHS 250x250x8 | 131 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 250x250x10 | 106 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 250x250x12 | 89 | | 1x15 | | 18+15 | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 250x250x12,5 | 86 | | | | | | |
| SHS 250x250x16 | 69 | | | | 2x15 | 3x15 | 3x18 |

# VIDIFIRE PP OBLOGA ČELIČNIH STUBOVA I GREDA
# u zavisnosti od faktora masivnosti preseka porofila U/A

## SHS PROFILI

### POTREBNA DEBLJINA FIREBOARD OBLOGE obloge za 3-stranu zaštitu – kritična temperatura 400°C

**SHS EN 10219-2** Debljina obloge za 3-stranu zaštitu – kritična tempertaura 400°C

| PROFIL | | R30 | R60 | R90 | R120 | R180 | R210 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimenzija | Faktor preseka Ap/V (U/A) | | | | | | |
| SHS 40x40x3 | 277 | 1x15 | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 4x15 | / |
| SHS 40x40x4 | 215 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 40x40x5 | 179 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 50x50x2,5 | 321 | | | 18+15 | 2x15+12,5 | 4x15 | |
| SHS 50x50x3 | 271 | | | | 15+2x12,5 | | |
| SHS 50x50x4 | 209 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 50x50x5 | 172 | | | 2x15 | | 3x18 | |
| SHS 60x60x2,5 | 317 | | | 18+15 | 2x15+12,5 | 4x15 | |
| SHS 60x60x3 | 268 | | | | 15+2x12,5 | | |
| SHS 60x60x4 | 205 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 60x60x5 | 169 | | | 2x15 | | 3x18 | 4x15 |
| SHS 60x60x6 | 143 | | | | | | |
| SHS 60x60x6,3 | 138 | | | | 2x18 | | |
| SHS 70x70x3 | 265 | | | 18+15 | 15+2x12,5 | 4x15 | / |
| SHS 70x70x4 | 202 | | | | | 2x15 +2x12,5 | |
| SHS 70x70x5 | 166 | | | 2x15 | | 3x18 | 4x15 |
| SHS 70x70x6 | 140 | | | | 2x18 | | |
| SHS 70x70x6,3 | 135 | | | | | | |
| SHS 80x80x3 | 263 | | | 18+15 | 15+2x12,5 | 4x15 | / |
| SHS 80x80x4 | 200 | | | | | 3x18 | |
| SHS 80x80x5 | 164 | | | 2x15 | | | 4x15 |
| SHS 80x80x6 | 138 | | | | 2x18 | | |
| SHS 80x80x6,3 | 133 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 80x80x8 | 108 | | | | | | |
| SHS 90x90x4 | 199 | | | 18+15 | 15+2x12,5 | 3x18 | / |
| SHS 90x90x5 | 162 | | | 2x15 | | | 4x15 |
| SHS 90x90x6 | 137 | | | | 2x18 | | |
| SHS 90x90x6,3 | 131 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 90x90x8 | 106 | | | | | | |
| SHS 100x100x4 | 198 | | | 18+15 | 15+2x12,5 | 3x18 | / |
| SHS 100x100x5 | 161 | | | 2x15 | | | |
| SHS 100x100x6 | 136 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 100x100x6,3 | 130 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 100x100x8 | 105 | | | | | | |
| SHS 100x100x10 | 86 | | 1x15 | | 18+15 | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 100x100x12 | 72 | | | | | | 3x18 |
| SHS 100x100x12,5 | 69 | | | | 2x15 | 3x15 | |
| SHS 120x120x4 | 194 | | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 3x18 | / |
| SHS 120x120x5 | 159 | | | 2x15 | | | |
| SHS 120x120x6 | 134 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 120x120x6,3 | 128 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 120x120x8 | 103 | | | | | | |
| SHS 120x120x10 | 84 | | 1x15 | | 18+15 | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 120x120x12 | 72 | | | | | | 3x18 |
| SHS 120x120x12,5 | 70 | | | | 2x15 | 3x15 | |
| SHS 140x140x4 | 194 | | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 3x18 | / |
| SHS 140x140x5 | 158 | | | 2x15 | | | |
| SHS 140x140x6 | 133 | | | | 2x18 | | 4x15 |
| SHS 140x140x6,3 | 127 | | | | | 2x18+15 | |
| SHS 140x140x8 | 101 | | | | | | |
| SHS 140x140x10 | 83 | | 1x15 | | 18+15 | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 140x140x12 | 71 | | | | | | 3x18 |
| SHS 140x140x12,5 | 68 | | | | 2x15 | 3x15 | |

| PROFIL | | R30 | R60 | R90 | R120 | R180 | R210 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dimenzija | Faktor preseka Ap/V (U/A) | | | | | | |
| SHS 150x150x4 | 193 | 1x15 | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 3x18 | / |
| SHS 150x150x5 | 157 | | | 2x15 | | | |
| SHS 150x150x6 | 132 | | | | 2x18 | 2x18+15 | 4x15 |
| SHS 150x150x6,3 | 126 | | | | | | |
| SHS 150x150x8 | 101 | | | | | | |
| SHS 150x150x10 | 82 | | 1x15 | | 18+15 | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 150x150x12 | 70 | | | | 2x15 | 3x15 | 3x18 |
| SHS 150x150x12,5 | 68 | | | | | 2x15+12,5 | 2x18+15 |
| SHS 150x150x16 | 55 | | | | | | |
| SHS 160x160x4 | 193 | | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 3x18 | / |
| SHS 160x160x5 | 157 | | | 2x15 | | | |
| SHS 160x160x6 | 132 | | | | 2x18 | 2x18+15 | 4x15 |
| SHS 160x160x6,3 | 126 | | | | | | |
| SHS 160x160x8 | 100 | | | | 18+15 | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 160x160x10 | 82 | | 1x15 | | | | |
| SHS 160x160x12 | 70 | | | | 2x15 | 3x15 | 3x18 |
| SHS 160x160x12,5 | 67 | | | | | 15+2x12,5 | 18+2x15 |
| SHS 160x160x16 | 54 | | | | | | |
| SHS 180x180x4 | 192 | | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 3x18 | / |
| SHS 180x180x5 | 156 | | | 2x15 | | | |
| SHS 180x180x6 | 131 | | | | 2x18 | 2x18+15 | 4x15 |
| SHS 180x180x6,3 | 125 | | | | | | |
| SHS 180x180x8 | 100 | | | | 18+15 | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 180x180x10 | 81 | | 1x15 | | | | |
| SHS 180x180x12 | 69 | | | | 2x15 | 3x15 | 3x18 |
| SHS 180x180x12,5 | 66 | | | | | 15+2x12,5 | 18+2x15 |
| SHS 180x180x16 | 53 | | | | | | |
| SHS 200x200x4 | 192 | | 2x15 | 18+15 | 15+2x12,5 | 3x18 | / |
| SHS 200x200x5 | 156 | | | 2x15 | | | |
| SHS 200x200x6 | 130 | | | | 2x18 | 2x18+15 | 4x15 |
| SHS 200x200x6,3 | 124 | | | | | | |
| SHS 200x200x8 | 99 | | | | 18+15 | 18+2x15 | 2x15 +2x12,5 |
| SHS 200x200x10 | 81 | | 1x15 | | | | |
| SHS 200x200x12 | 68 | | | | 2x15 | 3x15 | 3x18 |
| SHS 200x200x12,5 | 66 | | | | | 15+2x12,5 | 18+2x15 |
| SHS 200x200x16 | 53 | | | | | | |
| SHS 220x220x5 | 154 | | 2x15 | | 15+2x12,5 | 3x18 | / |
| SHS 220x220x6 | 130 | | | | 2x18 | 2x18+15 | 4x15 |
| SHS 220x220x6,3 | 124 | | | | | | |
| SHS 220x220x8 | 99 | | | | 18+15 | 18+2x15 | 3x18 |
| SHS 220x220x10 | 80 | | 1x15 | | | | |
| SHS 220x220x12 | 68 | | | | 2x15 | 3x15 | |
| SHS 220x220x12,5 | 65 | | | | | 15+2x12,5 | 18+2x15 |
| SHS 220x220x16 | 52 | | | | | | |
| SHS 250x250x5 | 154 | | 2x15 | | 15+2x12,5 | 3x18 | 4x15 |
| SHS 250x250x6 | 129 | | | | 2x18 | 2x18+15 | |
| SHS 250x250x6,3 | 123 | | | | | | |
| SHS 250x250x8 | 98 | | | | 18+15 | 18+2x15 | 3x18 |
| SHS 250x250x10 | 80 | | 1x15 | | | | |
| SHS 250x250x12 | 67 | | | | 2x15 | 3x15 | |
| SHS 250x250x12,5 | 65 | | | | | 15+2x12,5 | 18+2x15 |
| SHS 250x250x16 | 52 | | | | | | |

KNAUF

**Zadržavamo pravo tehničkih izmena. Naša garancija se odnosi na besprekoran kvalitet naših proizvoda. Konstruktivna, statička i građevinsko-fizička svojstva Knauf sistema mogu se ostvariti samo ukoliko je osigurana primena isključivo sistemskih komponenti iz proizvodnog programa kompanije Knauf ili izričito preporučenih proizvoda. Podaci o potrošnji, količini i načinu rada su iskustveni pa su moguća izvesna odstupanja u praksi. Sva prava su zadržana. Za sve izmene, preštampavanja i fotomehaničku reprodukciju (u celini ili delimično) potrebna je izričita saglasnost kompanije Knauf d.o.o.**

**Knauf Zemun d.o.o.**
Batajnički drum 16B
11080 Beograd Zemun, Srbija
Tel: +381 11 20 74 500
Fax: +381 11 20 74 530
**http://www.knauf.rs**
**info@knauf.rs**

**KZOP/SRB/05-2022**

*Vaš trgovački partner:*